



# AADI MAGAZINE

Rivista Scientifica dell'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica  
Federata FeSIN

*Fondata nel 1997*  
da Eugenio DEL TOMA e Giuseppe FATATI

1

marzo

2014



## AMINOACIDI ESSENZIALI MODULATORI METABOLICI DELLE SINTESI PROTEICHE

BREVETTO EUROPEO 948328



**AMINOTROFIC®**  
30 buste da 5,5 g



**AMINOTROFIC® GEL**  
20 buste da 12,0 g  
INDICATO IN  
SOGGETTI DISFAGICI



**AMINOTROFIC® NE**  
30 buste da 5,5 g  
PER NUTRIZIONE  
ENTERALE

ALIMENTI DIETETICI DESTINATI A FINI MEDICI SPECIALI

## AMINOACIDI ESSENZIALI E GLUTAMINA MODULATORI METABOLICI DELLE SINTESI PROTEICHE NELLE PATOLOGIE IN FASE POST-ACUTA E CRONICA



**AMINOGLUTAM®**  
30 buste da 25 g



**AMINOGLUTAM® Gel**  
30 buste da 25 g  
INDICATO IN SOGGETTI  
DISFAGICI



**AMINOGLUTAM® NG**  
30 buste da 25 g  
PER NUTRIZIONE ENTERALE

ALIMENTI DIETETICI DESTINATI A FINI MEDICI SPECIALI

# ADI MAGAZINE

Rivista Scientifica Trimestrale  
di Informazione  
dell'Associazione Italiana  
di Dietetica e Nutrizione Clinica  
ONLUS - Federata Fe SIN

ADI MAGAZINE  
Vol. XVIII n° 1 - Nuova Serie  
Marzo 2014

*Direttore Responsabile*  
Eugenio Del Toma

*Direttore Scientifico*  
Mario Parillo

*Redazione*  
Mario Parillo  
Responsabile UO  
Geriatrics, Endocrinologia  
Malattie del Ricambio  
AORN S. Anna e S. Sebastiano  
Caserta  
Tel. 0823232175  
e-mail: mparill@tin.it

*Segreteria di Redazione*

**PROMEEETING**  
Via Angelo da Orvieto, 36  
05018 Orvieto (TR)  
Tel. 0763.344890  
Fax 0763.344880  
e-mail: info@prommeeting.it

Reg. Trib. Orvieto N° 83/97 del 18/6/97  
Spedizione in A.P. - 70% - Filiale di Terni  
È vietata la riproduzione parziale o totale di  
quanto pubblicato con qualsiasi mezzo senza  
autorizzazione della redazione

Trimestrale scientifico dell'Associazione  
Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica  
per l'informazione sulle problematiche  
di carattere dietetologico, nutrizionistico  
e di educazione alimentare

Composizione e stampa  
Tipolito Ceccarelli Grotte di Castro VT

ADI MAGAZINE  
viene inviato gratuitamente ai Soci ADI  
e alle Associazioni Scientifiche  
interessate ai problemi della Dietetica  
e Nutrizione Clinica

## Sommario

LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALE PER LA RISTORAZIONE OSPEDALIERA ED ASSISTENZIALE M. L. AMERIO, S. BORRELLO, C. CALTAGIRONE, A. CIORBA, R. COPPARONI, M. A. DI VINCENZO, M. FINI, R. FINOTTO, M. A. FUSCO, D. GALEONE, L. GUIDARELLI, M. IMBRIANI, F. LEONARDI, S. PAOLUCCI, A. POTENZA, G. ROTILIO, S. SACCARES, U. SCOGNAMIGLIO, P. SPINELLA, M. VITALI	4
1. Introduzione	4
2. Intervento nutrizionale	5
3. Malnutrizione	6
4. Screening del rischio nutrizionale	8
5. Terapia nutrizionale	10
6. Ristorazione ospedaliera ed extraospedaliera	10
7. Fabbisogni nutrizionali	16
8. Aspetti qualitativi	18
9. Formazione	21
10. Strategie di comunicazione	21
11. Rete nazionale del servizio di ristorazione	23
12. Appendice	24
13. Glossario	30
14. Bibliografia	33

LO STOCCO DI MAMMOLA - G. PIPICELLI - A. L. BADOLATO	34
--	----

ABSTRACT - CONVEGNO REGIONALE ADI SICILIA • 24-25 GENNAIO 2014	
IL SERVIZIO DI DIETOLOGIA E LA MALNUTRIZIONE: DALL'AMBULATORIO AL CATERING	36
UTILITÀ E FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI DI DIETETICA: TRA TERRITORIO ED OSPEDALE, TRA CLINICA E GESTIONE DELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA - F. GIURLANDA	36
I 20 ANNI DEL SERVIZIO DI DIETOLOGIA DELL'OSPEDALE S. ANTONIO ABATE DI TRAPANI - G. VINCI	37
LA RISTORAZIONE OSPEDALIERA CAPITOLATO E SERVIZIO DI DIETOLOGIA - G. TROVATO	37
TECNOLOGIE NELLA RISTORAZIONE - C. GIANNONE	38
ALIMENTI CONSERVATI NELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA - G. MORABITO	38
UTILITÀ E FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI DI DIETETICA: PREVENZIONE E CURA DELLA MALNUTRIZIONE - S. SALERNO	40
LO SCREENING DEL RISCHIO NUTRIZIONALE - S. MORABITO	42
LO SCREENING NUTRIZIONALE IN UNA CASA DI CURA ACCREDITATA CON IL S.S.R. G. PATTI, D. MAZZOLA, A. GALDINO	43
IL PAZIENTE MALNUTRITO: IL TERRITORIO, LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE DOMICILIARE (NAD) ED IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE - C. PACE	44
DALLA RICERCA ALLA PRATICA CLINICA: STANDARD ITALIANI PER LA CURA DELL'OBESITÀ SIO-ADI 2012/2013 - A. CARETTO	44
L'OBESITÀ INFANTILE IN PROVINCIA DI TRAPANI E IN SICILIA - G. SALUTO	45
SCREENING ED EDUCAZIONE ALIMENTARE NELLE SCUOLE DI TRAPANI - V. M. CAICO	47
IL BAMBINO OBESO IN OSPEDALE: DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA - A. GARITTA	49
LA GABBIA DORATA: APPROCCIO SISTEMICO SULL'OBESITÀ INFANTILE - A. BIANCO	49
DIABESITÀ. DALL'OBESITÀ AL DIABETE DI TIPO 2: LA STORIA NATURALE - G. ALLOTTA	50
TRATTAMENTO E MALTRATTAMENTO DIETETICO NEL SOVRACCARICO PONDERALE E NELL'OBESITÀ - C. PIPITONE	51
ATTIVITÀ FISICA NELL'OBESO: QUANDO, COME E CHE TIPO PRESCRIVERE - L. CAROLLO	52
FARMACI ED INTEGRATORI NEL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE OBESO E IN SOVRACCARICO PONDERALE - S. LO GRASSO	53
LE DISLIPIDEMIE NEL PAZIENTE OBESO: RUOLO ED UTILIZZO DEI NUTRACEUTICI - G. VINCI	55
"QUANDO LE EMOZIONI NON HANNO VOCE". IL CONTRIBUTO DELLA PSICOTERAPIA COGNITIVO- COMPORIMENTALE ALLA CLINICA DEI DAO - G. CALI, G. MALIZIA, N. LO SAVIO, G. LO SAVIO	56

REDAZIONALE A CURA DEL CENTRO STUDI ABOCA	
IL CONTROLLO DEL DESTINO METABOLICO DEI SUBSTRATI ENERGETICI NELLA GESTIONE DELL'ECESSO PONDERALE E DELLE ALTERAZIONI METABOLICHE	57

RACCOLTA LIBRI	60
----------------	----

CALENDARIO	61
------------	----

XXI CONGRESSO NAZIONALE ADI - MILANO 19-22 NOVEMBRE 2014	62
--	----

## ADI Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica - ONLUS

<b>Presidente:</b>	Lucio Lucchin (Bolzano)	<b>Responsabili Regionali</b>
<b>Past President:</b>	Giuseppe Fatati (Terni)	Aloisi Romano pro tempore (Calabria)
<b>Segretario Generale:</b>	Antonio Caretto (Brindisi)	Bagnato Carmela (Basilicata)
<b>Tesoriere:</b>	Maria Rita Spreghini (Roma)	Bertoli Enrico (Marche)
<b>Consiglieri:</b>	Lorenza Caregaro Negrin (Padova)	Cecchi Nicola (Campania)
	Mario Di Sapio (Napoli)	Gennaro Marco (Liguria)
	Lina Oteri (Messina)	Gialetta Renato (Veneto)
	Fulvio Silo (Bergamo)	Lagattola Valeria (Puglia)
	Massimo Vincenzi (Faenza - RA)	Macca Claudio (Lombardia-Svizzera)
<b>Coordinatore Consulta PR:</b>	Barbara Paolini (Siena)	Maghetti Annalisa (Emilia Romagna)
<b>Coordinatore Area informatica ADI:</b>	Marco Buccianti (Follonica - GR)	Malfi Giuseppe (Piemonte-Valle d'Aosta)
<b>Segreteria Delegata:</b>	<b>PROMEEETING</b>	Monacelli Guido (Umbria)
	Via Angelo da Orvieto, 36	Paolini Barbara (Toscana)
	05018 Orvieto (TR)	Pedrolli Carlo (Trentino)
	Tel. 0763.393621   Fax 0763.344880	Pintus Stefano (Sardegna)
	info@adiitalia.net	Pupillo Mario (Abruzzo)
	segreteria@adiitalia.net	Situlini Roberta (Friuli)
	www.adiitalia.net	Tagliaferri Marco (Molise)
		Tubili Claudio (Lazio)
		Vinci Giuseppe (Sicilia)

# APROTEN<sup>®</sup>

*Benessere a tavola*



ALIMENTI A BASSO CONTENUTO PROTEICO

**Novità**

**I NUOVI  
PIATTI PRONTI  
DA GUSTARE**

Risetti

Fusilli

Gemmine



Numero Verde  
**800-318357**  
WWW.APROTEN.COM

# NutraLYO®

aiuto nutrizionale alla guarigione,  
in un concentrato di gusto.

- ✓ Gusto naturale
- ✓ Senza coloranti
- ✓ Senza conservanti
- ✓ Elevato apporto proteico
- ✓ Alta digeribilità
- ✓ Stimola l'appetito



## Alimenti dietetici destinati a fini medici speciali.

NutraLYO® è un'innovativa linea di prodotti liofilizzati, indicati per un regime alimentare di trattamento degli stati di denutrizione, riduzione muscolare, maggiore fabbisogno energetico e oncologici. Associando gusto, naturalità e caratteristiche nutrizionali uniche, NutraLYO® rappresenta un grande passo avanti nel campo della Nutrizione Clinica.



Ministero della Salute

DIPARTIMENTO PER LA SANITÀ PUBBLICA VETERINARIA, LA NUTRIZIONE E LA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI

DIREZIONE GENERALE DELLA SICUREZZA DEGLI ALIMENTI E DELLA NUTRIZIONE

Direttore Dott. Silvio Borrello

## LINEE DI INDIRIZZO NAZIONALE PER LA RISTORAZIONE OSPEDALIERA ED ASSISTENZIALE

Conferenza Unificata - Intesa, ai sensi dell'art. 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, G.U. n. 37 del 15 febbraio 2011

**M. L. Amerio**, Primario U.O. Dietetica e Nutrizione clinica ASL Asti  
**S. Borrello**, Direttore Generale DGSAN Ministero della Salute  
**C. Caltagirone**, Direttore scientifico IRCCS Santa Lucia Roma  
**A. Ciorba**, Direttore scientifico IZS Perugia  
**R. Copparoni**, Dirigente medico DGSAN Ministero della Salute  
**M. A. Di Vincenzo**, Dirigente medico DGSAN Ministero della Salute  
**M. Fini**, Direttore scientifico IRCCS San Raffaele Pisana Roma  
**R. Finotto**, Direttore sanitario ospedaliero ULSS 10 Veneto  
**M. A. Fusco**, Primario emerito U.O. Dietetica e Nutrizione clinica ASO San Camillo-Forlanini Roma e componente C.U.D.N.  
**D. Galeone**, Direttore Ufficio II DCOM Ministero della Salute  
**L. Guidarelli**, Direttore Ufficio V DGSAN Ministero della Salute

**M. Imbriani**, Direttore scientifico Fondazione Maugeri Pavia  
**F. Leonardi**, Primario U.O. Dietetica e Nutrizione clinica AO Cannizzaro Catania  
**S. Paolucci**, Dirigente medico IRCCS Santa Lucia Roma  
**A. Potenza**, Dirigente medico responsabile di Dietologia IRCCS Ospedale Casa sollievo della sofferenza di San Giovanni Rotondo  
**G. Rotilio**, Fondazione IRCCS San Raffaele Pisana Roma  
**S. Saccares**, Dirigente veterinario I.Z.S. Roma  
**U. Scognamiglio**, Ricercatore IRCCS Santa Lucia Roma  
**P. Spinella**, Professore aggregato Dipartimento Medicina clinica e sperimentale Università di Padova  
**M. Vitali**, Professore associato Dipartimento Scienze di Sanità Pubblica Università di Roma "Sapienza"

### Indice generale

1. Introduzione
2. Intervento nutrizionale
3. Malnutrizione
  3. 1 in ambito ospedaliero
  3. 2 in ambito extraospedaliero
4. Screening del rischio nutrizionale
5. Terapia nutrizionale
6. Ristorazione ospedaliera ed extraospedaliera
  6. 1 organizzazione in ambito ospedaliero
  6. 2 ruoli e responsabilità in ambito ospedaliero
  6. 3 organizzazione in ambito extraospedaliero
  6. 4 ruoli e responsabilità in ambito extraospedaliero
7. Fabbisogni nutrizionali
8. Aspetti qualitativi
  8. 1 carta del servizio
9. Formazione
10. Strategie di comunicazione
11. Rete nazionale del servizio di ristorazione
12. Appendice
  - 2.1 flow chart operativa per la valutazione del rischio nutrizionale
  - 12.2 scelta di tipo e via di somministrazione della N. A.
  - 12.3 algoritmo dell'intervento nutrizionale
  - 12.4 MUST
  - 12.5 NRS
  - 12.6 MNA
  - 12.7 fabbisogni in gravidanza
13. Glossario
14. Bibliografia

### 1. Introduzione

Lo stato nutrizionale contribuisce alla qualità della vita di ogni persona e l'alimentazione può costituire fattore di rischio per numerose patologie.

Alla luce della notevole incidenza e prevalenza delle patologie cronico-degenerative, per le quali l'alimentazione rappresenta un fattore determinante, l'OMS e l'UE hanno sinergicamente pianificato una politica internazionale finalizzata all'adozione, da parte della popolazione, di abitudini di vita salutari. Rientrano tra le principali iniziative: accordi, interventi mirati a gruppi di popolazione ad alto rischio, promozione di attività di comunicazione, nonché l'adattamento dei sistemi sanitari per garantire cure efficaci e continuità assistenziale.

Il Consiglio d'Europa ha recentemente ribadito che la ristorazione ospedaliera è parte integrante della terapia clinica e che il ricorso al cibo rappresenta il primo e più economico strumento per il trattamento della malnutrizione.

La malnutrizione, problema misconosciuto e/o sottovalutato, spesso presente già all'inizio del ricovero, aumenta durante la degenza, particolarmente negli anziani e nei lungodegenti, e comporta elevati costi, sia diretti (correlati alla patologia), sia indiretti (in termini socio-psicologici, aumentata vulnerabilità alla malattia, ricoveri ripetuti, ecc.).

Per fronteggiare queste problematiche, il Ministero del lavoro, della salute e delle politiche sociali, oggi Ministero della Salute, ha emanato, per l'anno 2009, una Direttiva generale, per l'azione amministrativa e la gestione concernente il Progetto finalizzato al

miglioramento della qualità nutrizionale e della sicurezza alimentare nei soggetti ospedalizzati anziani e/o degenti delle strutture riabilitative.

Ai fini della realizzazione del suddetto progetto è stato istituito, presso la Direzione Generale per la Sicurezza degli Alimenti e della Nutrizione, un tavolo tecnico<sup>(1)</sup> sulla ristorazione negli ospedali e nelle strutture assistenziali con l'obiettivo di predisporre delle *Linee di indirizzo*. Lo scopo è di stabilire i principi generali per la ristorazione ospedaliera e assistenziale e di presentare un modello da proporre a livello nazionale, al fine di rendere omogenee le attività connesse con la ristorazione ospedaliera, intese a migliorare il rapporto dei pazienti ospedalizzati con il cibo. La attuale situazione italiana vede una disomogeneità particolarmente marcata tra le Regioni e, spesso, nell'ambito della stessa Regione, tra le diverse strutture. Tale disomogeneità non si manifesta soltanto a livello di qualità nutrizionale, ma anche nell'approccio alle varie problematiche quali ad esempio modalità di distribuzione del pasto, livello di conoscenza degli operatori, figure professionali impiegate, diversa consapevolezza del ruolo dell'alimentazione nella promozione della salute, mentre la Nutrizione deve essere inserita a pieno titolo nei percorsi di diagnosi e cura. Le *Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera ed assistenziale* riconoscono quali elementi portanti la centralità del paziente ospedalizzato e il rispetto delle sue esigenze nutrizionali specifiche. Tra le tematiche affrontate, sono di grande attualità e rilevanza per il benessere psicofisico del paziente le strategie gestionali e clinico-nutrizionali da adottare per la prevenzione e cura della malnutrizione e la descrizione delle modalità organizzative della ristorazione. L'intento è quello di garantire sia la sicurezza alimentare che quella nutrizionale, talvolta trascurata anche per la scarsa presenza di Unità Operative di Dietetica e Nutrizione clinica nell'ambito del SSN. È auspicabile, inoltre, un maggiore coinvolgimento dei Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (S.I.A.N.) delle ASL.

Una corretta alimentazione costituisce uno straordinario fattore di salute e la nutrizione va dunque inserita a pieno titolo nei percorsi di diagnosi e cura, mentre una non corretta gestione del degente dal punto di vista nutrizionale può determinare complicanze e costituire, quindi, una "malattia nella malattia". L'aspetto nutrizionale è parte di una visione strategica più ampia del percorso di salute all'interno di un'attività assistenziale e clinica di qualità.

La ristorazione in ospedale e nelle strutture assistenziali deve divenire un momento di educazione alimentare e di vera e propria cura; a tal fine, occorre sensibilizzare e formare il personale, renderlo consapevole della delicatezza della materia e disporre di strumenti fondamentali quali il Prontuario dietetico (o Dietetico), il monitoraggio del grado di soddisfacimento del paziente e la rilevazione periodica degli scarti.

Il Ministero, nell'ottica di migliorare la qualità del servizio, la soddisfazione e lo stato di salute del paziente intende monitorare la situazione, valutare il riscontro e l'efficacia delle presenti Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione ospedaliera e assistenziale, anche attivando una *Rete* nazionale di monitoraggio attraverso le Regioni e le Province Autonome, secondo modalità che saranno concordate in relazione alla più vasta problematica del flusso di informazioni tra le Aziende sanitarie, le Regioni e le Province Autonome e il Ministero della Salute.

## 2. Intervento nutrizionale

L'intervento nutrizionale assume un diverso significato in relazione alle situazioni in cui può essere messo in atto. Si può sostenere che, essendo molteplici le possibilità d'intervento, risulta quanto mai opportuno stabilirne significato, finalità ed obiettivi, modalità e tutte quelle altre caratteristiche che ne definiscano in maniera chiara il ruolo ed i limiti.

L'esigenza di chiarezza appare più netta laddove più marcata è la differenza, come tra soggetto sano e malato.

L'intervento nutrizionale ha come obiettivo, nel primo caso, il mantenimento e la promozione della salute, mentre nel soggetto affetto da patologia ha anche finalità terapeutiche specifiche e/o di prevenzione delle complicanze.

L'argomento, con le problematiche connesse, assume maggiore rilevanza qualora lo si affronti per la popolazione anziana nella quale la linea di confine tra salute e malattia è decisamente più sottile e l'assenza di malattia può non coincidere propriamente con lo stato di salute e di benessere.

Nel 2002 il Consiglio d'Europa ha emanato le linee guida relative alla corretta alimentazione negli ospedali, esortando le amministrazioni ospedaliere a porre maggiore attenzione alla ristorazione, intesa come mezzo di prevenzione della malnutrizione.

Gli attori di questo intervento sono l'Unità Operativa

<sup>(1)</sup> Per i componenti del tavolo tecnico, presieduto dal direttore generale DG SAN Ministero della Salute, si rimanda alla pagina 2 - Autori.

(U.O.) di Dietetica e Nutrizione clinica (medici specialisti in scienza dell'alimentazione e dietisti)<sup>(2)</sup>, i Reparti di degenza (personale sanitario e parasanitario), la Direzione Sanitaria ospedaliera, il Servizio di Ristorazione.

È opportuno che l'identificazione di soggetti a rischio di malnutrizione sia seguita dalla segnalazione alla sopraccitata U.O. che predispone il tipo d'intervento nutrizionale che deve iniziare sin dai primi momenti del ricovero, per proseguire fino alla dimissione, con la prescrizione della terapia dietetico-nutrizionale da seguire a domicilio.

Da quanto esposto risulta chiaro il ruolo della nutrizione e delle competenze specifiche necessarie per affrontare al meglio le problematiche di salute della popolazione, e appare altresì evidente che, nella condivisione degli obiettivi, il suo ruolo non è certamente secondario rispetto ad altri ruoli sanitari.

### Sintesi

L'intervento nutrizionale ha come obiettivo quello di mantenere e promuovere la salute nel soggetto sano, mentre nel soggetto affetto da patologia ha finalità terapeutiche specifiche e/o di prevenzione delle complicanze.

È necessario che l'identificazione di soggetti a rischio di malnutrizione sia seguita dalla segnalazione al medico specialista in Scienza dell'Alimentazione, che, a sua volta, predisporrà il tipo d'intervento nutrizionale che dovrà iniziare sin dai primi momenti del ricovero, per proseguire fino alla dimissione con la prescrizione della terapia dietetico-nutrizionale da seguire a domicilio.

## 3. Malnutrizione

Per malnutrizione si intende una condizione di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente allo squilibrio tra i fabbisogni, gli introiti e l'utilizzazione dei nutrienti tale da comportare un eccesso di morbilità e mortalità o un'alterazione della qualità di vita.

Esistono due grandi tipologie di malnutrizione, per eccesso e per difetto.

Quest'ultima, in particolare, non è causata da un unico fattore ma il più delle volte è dovuta a carenze nutrizionali multiple, determinate da problemi di masticazione, deglutizione, digestione, assorbimento,

alterato metabolismo, perdita di nutrienti o aumento dei fabbisogni.

Si riconoscono diverse forme di malnutrizione per difetto, ma in seguito si farà riferimento principalmente alla Malnutrizione Proteico-Energetica (Protein Energy Malnutrition, PEM).

### Conseguenze cliniche della malnutrizione

È noto che la malnutrizione incrementa la vulnerabilità del paziente, con maggiore morbilità e mortalità. Tale situazione è inoltre responsabile dell'aumento delle complicanze, condiziona negativamente i risultati delle terapie, riduce la risposta immunitaria e predispone alle infezioni, ritarda la cicatrizzazione, compromette la funzione di organi ed apparati, riduce massa e forza muscolare, induce effetti dannosi a livello psichico con depressione e scarso interesse per il cibo. Tutto ciò comporta una richiesta di cure maggiore e più prolungata, con ritardo nel recupero delle performance: la malnutrizione associata alla malattia prolunga la degenza del 10-15%, in media di 6 giorni.

### Conseguenze economiche della malnutrizione

Dati di letteratura suggeriscono che la malnutrizione correlata a patologia costi al Regno Unito 7.4 miliardi di sterline/anno (*Elia et al. 2005*), il che equivale al 50% delle spese in ambito comunitario, solo per quanto riguarda i costi diretti, essendo difficile quantificare l'impatto economico in termini socio-psicologici e di maggiore vulnerabilità alla malattia.

Da non sottovalutare poi che la malnutrizione è di per sé frequente motivo di riammissione ospedaliera, instaurando così un circolo vizioso in cui lo stato nutrizionale può peggiorare ad ogni passaggio con conseguente ulteriore aumento dei costi sanitari.

Parallelamente è riconosciuto che un miglioramento dello stato nutrizionale conduce a benefici di natura economica e ad un più efficiente utilizzo delle risorse di cura, particolarmente in termini di riduzione del rischio di ospedalizzazione, ricovero più breve e ridotto rischio di riammissione ospedaliera.

Al contrario, l'incremento dei tempi di degenza indotto dalla malnutrizione comporta un aumento dei costi annuali ospedalieri quantificato in diverse realtà nazionali.

Considerato che la malnutrizione iatrogena attesa negli ospedali non è inferiore al 15,7% e l'allungamento della degenza media a causa della PEM è 54,9% (media ponderata dei 6 studi europei più recenti dal 2000 al 2008), le giornate di degenza a causa della

<sup>(2)</sup> In caso di assenza dell'Unità Operativa (U.O.) di Dietetica e Nutrizione clinica - di cui si auspica una maggiore diffusione nell'ambito del SSN - la stessa sarà compensata con competenze qualificate opportunamente individuate.

PEM iatrogena recuperabili annualmente ammontano a circa 8,5% in ospedali di 800-900 posti letto.

Se si recuperasse solo metà di detta percentuale, detratti anche i costi relativi al trattamento nutrizionale, l'utile previsto sarebbe comunque 1-3 milioni di euro/anno per singolo ospedale (L. Lucchin 2009).

### 3.1 malnutrizione in ambito ospedaliero

La letteratura riporta che, in Europa, la malnutrizione si riscontra con una frequenza del 10-80% (in media 35%) tra i nuovi ammessi in ospedale e che tale condizione si aggrava, nella maggior parte dei casi, durante la degenza ospedaliera stessa.

Anziani, pazienti oncologici, chirurgici, con insufficienza d'organo, neurologici sono tra le categorie maggiormente a rischio. È dimostrato che ultraottantenni ricoverati in ospedale hanno una probabilità 5 volte superiore di sviluppare la malnutrizione rispetto a pazienti di età inferiore a 50 anni, e presentano minore risposta al trattamento della malnutrizione stessa (Pirlich et al. 2005).

Nel 1994 appaiono i primi dati nazionali di ordine generale relativi all'incidenza della malnutrizione, ottenuti a seguito di una ricerca multicentrica che ha coinvolto 10 Unità Operative di Dietetica e Nutrizione clinica (Comi D et al. 1994), seguiti nel 1999 dai dati raccolti dalla rete dei Servizi di Dietetica e Nutrizione clinica del Piemonte. In questo studio l'incidenza della malnutrizione si attesta tra il 22% e il 35%, ed è stato sempre registrato un peggioramento al termine della degenza.

Nel novembre 2002 il Comitato dei Ministri della Sanità del Consiglio d'Europa ha emanato una Risoluzione, teoricamente vincolante per i Paesi firmatari, tra cui l'Italia, dal titolo "Food and nutritional care in hospital", che ha esaminato il problema della malnutrizione in Europa e le strategie finalizzate ad affrontarlo.

Lo studio PIMAI (Project Iatrogenic Malnutrition in Italy), terminato nel settembre 2005, ha coinvolto 13 strutture ospedaliere in 13 Regioni per un campione totale di 1830 soggetti. Il primo dato che emerge e su cui è necessario riflettere è la presenza tra i degenti di un tasso di malnutriti tuttora pari al 31%, che conferma ulteriormente la disattenzione nei confronti del problema.

Da questo studio è emerso inoltre che il vitto ospedaliero è il parametro maggiormente percepito dal paziente ricoverato, che gli attribuisce significati che vanno oltre il mero aspetto alberghiero. Come è logico attendersi, i degenti ritengono che il cibo che viene loro fornito sia mirato alla patologia di cui soffrono e

tendono a continuare a domicilio quanto vissuto in ospedale.

Il mancato inserimento della ristorazione ospedaliera nella gestione aziendale si configura, dunque, come un errore tutt'altro che veniale.

#### Fattori che concorrono alla genesi della malnutrizione ospedaliera

- patologia di base e sue complicanze
- immobilizzazione a letto
- mancata registrazione di peso e statura all'ammissione in reparto
- mancato monitoraggio del peso durante il ricovero
- eccessivi prelievi ematici nosocomiali, anemia
- vitto ospedaliero poco gradevole
- scarsa attenzione all'alimentazione spontanea
- frequenti digiuni correlati a procedure diagnostiche e/o terapeutiche
- mancato riconoscimento di aumentato fabbisogno energetico (febbre, sepsi, ustioni, interventi chirurgici, ecc.)
- mancato riconoscimento di aumentate perdite di nutrienti (fistole, vomito, malassorbimento, proteinurie, ecc.)
- uso prolungato di perfusioni parenterali gluco-saline o alimentazione artificiale ipocalorica protratta
- scarsa conoscenza della composizione dei prodotti nutrizionali (N.E., N.P.)
- ritardo dell'inizio della somministrazione di supporti nutrizionali
- scarse conoscenze nutrizionali del personale sanitario
- cause iatrogene: chemio-radioterapia, chirurgia maggiore ecc.

### 3.2 malnutrizione in ambito extraospedaliero relativa al paziente anziano

La malnutrizione nell'anziano è in gran parte correlata all'ambiente in cui vive: la prevalenza è 4-10% quando vive in casa, mentre quando vive in casa di riposo, in ospedale o in lungodegenza raggiunge rispettivamente il 20%, 40% e il 70%.

Anche i valori di prevalenza di malnutrizione per eccesso (obesità) sono degni di considerazione in età geriatrica in quanto compresi tra il 20% ed il 35%.

Qualora l'indice utilizzato per definire la PEM sia l'Indice di Massa Corporea (IMC), considerando 20 kg/m<sup>2</sup> il valore di riferimento per identificare il limite inferiore di normalità, la prevalenza di malnutrizione oscilla tra il 10% e il 50%.

Mediante lo screening che utilizza il decremento ponderale si identifica una prevalenza che varia tra il 5% ed il 41%.

Nell'anziano di età superiore ai 65 anni si osservano spesso situazioni di malnutrizione sia per difetto che per eccesso che riconoscono un'etiologia multipla.

Fattori che concorrono alla genesi della malnutrizione nell'anziano	
<b>NUTRIZIONALI</b>	abitudini e consumi alimentari inadeguati e/o insufficienti diminuzione dell'appetito interazione farmaci-nutrienti prescrizioni dietetiche restrittive e/o inadeguate variazione nel fabbisogno energetico e di nutrienti
<b>CLINICI</b>	edentulia e cattiva gestione della protesi nausea/vomito, malassorbimento, diarrea protratta patologie croniche
<b>NEURO - PSICHIATRICI</b>	confusione, depressione, demenza deficit funzionali o motori o sensoriali disfagia Parkinson e altri disturbi neurologici
<b>SOCIALI</b>	livello culturale povertà istituzionalizzazione isolamento, inabilità a procurarsi e/o a preparare i cibi assistenza scarsa o non professionale ai pasti

### Malnutrizione per eccesso nell'anziano

In età avanzata, una modica eccedenza di peso può essere tollerata (3-5 Kg rispetto al peso forma dell'età adulta) in quanto risulta fisiologicamente "protettiva" per la salute ed aumenta l'aspettativa di vita.

Sono comunque ampiamente documentate le relazioni tra eccessi alimentari, che determinano sovrappeso, obesità e malattie cronico-degenerative quali diabete mellito non insulino-dipendente, dislipidemie, ipertensione, malattie cardiovascolari.

Nel soggetto anziano il sovrappeso e l'obesità sono aggravati dalla sedentarietà e dalla progressiva riduzione del metabolismo basale e favoriscono con maggiore frequenza ulcere da decubito, frattura del femore e disturbi vascolari periferici.

#### Sintesi

Per malnutrizione si intende una condizione di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo, conseguente allo squilibrio tra fabbisogni, introiti e utilizzazione dei nutrienti, tale da comportare un eccesso di morbilità e mortalità e/o un'alterazione della qualità di vita.

Si riconoscono due grosse tipologie di malnutrizione: per eccesso e per difetto che incrementano la vulnerabilità del paziente aumentando le complicanze, condizionando negativamente i risultati delle terapie, incrementando i tempi di degenza e

comportando un aumento dei costi annuali ospedalieri quantificato in diverse realtà nazionali.

La malnutrizione si riscontra già al momento del ricovero in un'alta percentuale di pazienti e aumenta ulteriormente nel corso del ricovero stesso. Studi nazionali hanno messo in evidenza che il vitto viene considerato fondamentale dal paziente per il miglioramento dello stato di salute.

La malnutrizione dell'anziano è fortemente correlata all'ambiente in cui vive. I dati epidemiologici infatti dimostrano una prevalenza della malnutrizione proteico-energetica (PEM) che aumenta per gli anziani che vivono nelle lungodegenze rispetto a quanti vivono presso il loro domicilio.

I fattori di rischio di malnutrizione sono essenzialmente riconducibili a problematiche nutrizionali, cliniche, neuro-psichiatriche e sociali.

### 4. Screening del rischio nutrizionale

La valutazione precoce del rischio nutrizionale del paziente, effettuata al momento del ricovero e dei successivi monitoraggi, consente di contrastare l'instaurarsi di stati di malnutrizione ospedaliera e/o di correggere situazioni di malnutrizione precedenti.

La prima valutazione del rischio nutrizionale deve costituire la prassi ed essere effettuata tempestivamente da personale appositamente identificato in ciascuna struttura sanitaria. I risultati dello *screening* nutrizionale devono essere finalizzati ad una richiesta appropriata di intervento nutrizionale per la valutazione e il trattamento.

Le metodiche a cui fare riferimento per la valutazione dello stato nutrizionale sono molteplici, tuttavia è possibile ricorrere a protocolli semplificati, applicabili in tutti gli ospedali e strutture assistenziali. Richiamando i criteri espressi da diverse società scientifiche, la procedura per la valutazione dovrebbe comprendere:

- rilevazione di peso e statura,
- calcolo dell'IMC,
- rilevazione e valutazione del calo/incremento ponderale negli ultimi 3-6 mesi,
- valutazione della gravità della malattia. In particolare il paziente è a rischio nutrizionale se è ricoverato in terapia intensiva, se ha subito traumi, ustioni, fratture, interventi di chirurgia elettiva, se ha sepsi o lesioni da decubito o soffre di complicanze acute in corso di malattia cronica,
- rilevazione e valutazione dell'introito alimentare.

La valutazione dello stato di nutrizione deve essere completata e monitorata utilizzando misure e indici

antropometrici e biochimici ed effettuando la determinazione dell'introito alimentare secondo schemi codificati (vedi flow-chart in appendice).

Gli interventi con screening nutrizionali in differenti contesti di cura generalmente indicano benefici clinici, ma non di rado sono limitati da campioni troppo piccoli e/o da inadeguate metodologie.

I fattori che influenzano i risultati includono la validità, l'attendibilità, la facilità d'uso delle procedure di screening e il divario che esiste tra un approccio standard di cura e l'approccio ottimale.

Lo screening nutrizionale, procedura che può essere utilizzata da infermieri, dietisti, medici al primo contatto con il soggetto, permette di evidenziare una condizione altrimenti non riconoscibile e solitamente sensibile a trattamento nutrizionale.

Esso permette di definire:

- il paziente non a rischio, ma che deve essere controllato a specifici intervalli di tempo (es. settimanalmente durante la degenza ospedaliera),
- il paziente a rischio che necessita di un piano nutrizionale,
- il paziente a rischio con complicanze metaboliche o funzionali che impediscono di portare avanti il piano di cura nutrizionale,
- se esiste il dubbio che il paziente sia a rischio di malnutrizione.

### Timing dello screening nutrizionale

Lo screening del rischio nutrizionale deve essere effettuato su tutti i pazienti che vengono ricoverati presso tutte le divisioni ospedaliere con una previsione di ricovero superiore a 5 giorni.

La procedura va eseguita da parte del personale sanitario del reparto di degenza entro le 48 ore dall'accettazione e ripetuta ogni 7 giorni, anche nei pazienti senza rischio di malnutrizione all'ingresso in ospedale.

La valutazione degli scarti dei pasti somministrati rappresenta un momento di estrema importanza nella gestione degli aspetti nutrizionali dei pazienti, sia per la valutazione ed il monitoraggio dello stato nutrizionale sia per l'impostazione di un adeguato supporto nutrizionale. È infatti comune e documentata un'assunzione alimentare ridotta rispetto ai fabbisogni. A tale scopo possono essere impiegati strumenti anche di semplice utilizzazione e lettura quali, ad esempio, questionari semiquantitativi in grado di valutare se l'assunzione da parte del paziente degli alimenti previsti dalla dieta è totale o parziale.

### Strumenti di screening nutrizionale validati

Nel 2002 l'*Education and Clinical Practice Committee* dell'ESPEN (European Society of Parenteral and

Enteral Nutrition) ha elaborato il documento *Guidelines for Nutrition Screening 2002* con lo scopo di fornire linee guida in merito allo screening del rischio nutrizionale, attraverso strumenti applicabili a diversi contesti (comunità, ospedale, popolazione anziana) e basati su evidenze validate.

- *Malnutrition Universal Screening Tool* (MUST) per adulti residenti in comunità (v. appendice).

Lo scopo del MUST, che è stato sviluppato principalmente per essere usato nelle comunità, è di identificare la malnutrizione sulla base di conoscenze circa l'associazione tra stato nutrizionale deteriorato ed alterazioni funzionali.

Questo strumento è stato recentemente esteso ad altri contesti di cura, inclusi gli ospedali, dove si è riscontrata un'elevata attendibilità tra operatori-rilevatori e una notevole validità predittiva (durata della degenza, mortalità).

- *Nutritional Risk Screening* (NRS) per pazienti ricoverati in ospedale (v. appendice).

Lo scopo è determinare la presenza di malnutrizione ed il rischio di svilupparla in ambiente ospedaliero. Il NRS contiene i componenti nutrizionali del MUST e, in aggiunta, il grado di severità di malattia come responsabile delle maggiori richieste nutrizionali. Anche l'età viene inclusa come un fattore di rischio nell'anziano.

- *Initial Mini Nutritional Assessment* (MNA) nell'anziano (v. appendice)

Lo scopo del MNA è di identificare la malnutrizione e il rischio di svilupparla negli anziani ricoverati in strutture di riposo, in case di cura ed in ospedale.

Questo strumento è in grado di identificare il rischio di malnutrizione nella maggior parte degli anziani ed è ancora più utile per identificare la malnutrizione nel suo stadio iniziale. Include infatti anche aspetti fisici e mentali, che frequentemente riguardano lo stato nutrizionale dell'anziano, così come un questionario sull'alimentazione.

Per attuare tale test occorrono meno di 10 minuti per paziente e la sua utilità è stata dimostrata dall'impiego di questa metodica in un ampio numero di studi.

### Sintesi

La valutazione del rischio nutrizionale del paziente effettuata al momento del ricovero e dei successivi monitoraggi consente di contrastare l'instaurarsi di stati di malnutrizione ospedaliera e/o di correggere situazioni di malnutrizione precedenti. Strumenti efficaci nell'individuazione di soggetti a rischio di

malnutrizione sono gli indici di malnutrizione integrati, che consentono una precoce valutazione del rischio nutrizionale.

E' comunque sempre necessario rilevare al momento dell'accettazione in reparto statura e peso corporeo e monitorare quest'ultimo durante la degenza.

Lo screening nutrizionale può essere utilizzato da infermieri, dietisti e medici all'ingresso in reparto.

## 5. Terapia nutrizionale

Lo screening nutrizionale, assieme alla valutazione dello stato nutrizionale nei diversi ambiti (ospedale o Residenza Sanitaria Assistita - RSA) rappresenta la base su cui impostare e gestire l'intervento nutrizionale.

In relazione al grado di rischio nutrizionale riscontrato, è necessario differenziare il percorso terapeutico nutrizionale per:

- pazienti normo-nutriti o con grado di rischio minimo ai quali deve essere fornita una dieta che risponda ai fabbisogni nutrizionali e alla capacità di alimentarsi; settimanalmente va monitorato il peso e definito il nuovo grado di rischio;
- pazienti nutrizionalmente vulnerabili, con grado di rischio medio o elevato o con malnutrizione in atto per i quali è fondamentale un immediato supporto nutrizionale e la scelta di un percorso terapeutico nutrizionale personalizzato.

Settimanalmente, in aggiunta al controllo del peso, è necessario effettuare il monitoraggio degli introiti alimentari e definire il nuovo grado di rischio, soprattutto nei pazienti con degenza superiore alle due settimane.

Gli strumenti a disposizione per la terapia nutrizionale sono il Dietetico e l'eventuale ricorso ad un'integrazione con Nutrizione Artificiale (N. A.).

Qualora i normali alimenti non siano sufficienti a garantire un adeguato apporto nutrizionale, a causa di scarso appetito, scarsa collaborazione da parte del paziente o a causa di aumentati fabbisogni legati alla patologia, è necessario ricorrere all'integrazione nutrizionale con prodotti specifici per os, che forniscano un'ampia gamma di possibilità dietoterapiche. La necessità di integrazione con la N.A. si configura laddove, per motivi legati alla patologia di base, risulta impossibile con la sola alimentazione per os garantire al paziente un introito calorico e di nutrienti sufficiente a coprire il suo fabbisogno.

In tutti i casi in cui l'apparato gastro-enterico sia integro, si deve dare la preferenza alla Nutrizione Entera-

le con l'impiego di miscele sterili e rispondenti ai fabbisogni, anche specifici, del paziente; qualora invece l'intestino non sia utilizzabile, si deve far ricorso alla Nutrizione Parenterale, per via periferica o centrale (v. in appendice scelta di tipo e via di somministrazione della N. A. e algoritmo dell'intervento nutrizionale).

È infine necessario che l'identificazione di soggetti a rischio di malnutrizione sia seguita dalla segnalazione alla U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> che, a sua volta, predisporrà il tipo d'intervento nutrizionale. L'intervento deve iniziare all'atto dell'accettazione del paziente presso la struttura, per proseguire poi nell'arco di tutto il ricovero ed eventualmente, se necessario, anche successivamente alla dimissione.

### Sintesi

Lo screening nutrizionale evidenzia pazienti normo-nutriti o con grado di rischio minimo e pazienti nutrizionalmente vulnerabili con grado di rischio medio/elevato.

Gli strumenti a disposizione per la terapia nutrizionale sono il Dietetico ospedaliero, integrazione nutrizionale con prodotti dietetici specifici (c.d. *integratori*) e la Nutrizione Artificiale (N. A.).

## 6. Ristorazione ospedaliera ed extra ospedaliera

### Sistemi di ristorazione

Esistono diverse modalità di preparazione e di distribuzione dei pasti, ognuna delle quali richiede specifiche procedure al fine di ottenere una ristorazione ottimale; esse devono essere prescelte in base alle caratteristiche della struttura ospedaliera o extraospedaliera e alla tipologia di risorse a disposizione.

Vanno innanzitutto distinti un sistema che utilizza risorse dell'azienda ("insourcing"), sia a livello di personale che di strutture, un sistema che prevede l'appalto esterno sia per il personale che per gli approvvigionamenti ("outsourcing"), o un sistema misto (*Congresso ADI 1998*).

Inoltre, è necessario considerare che la preparazione dei pasti può avvenire in una cucina convenzionale, ubicata presso la struttura ospedaliera, oppure presso un centro di cottura esterno, solitamente gestito da grandi aziende di ristorazione collettiva, che mediante una rete distributiva trasportano i pasti alle varie strutture. Qualsiasi sia il sistema adottato, questo deve garantire la corretta applicazione del sistema HACCP.

Indipendentemente dal sistema prescelto, ogni attività effettuata deve essere prevista nel capitolato del servizio di ristorazione.

Nel capitolato vanno descritti tutti i parametri fondamentali (ambienti idonei, scelta di attrezzature e materie prime, formazione del personale, Dietetico, etc.) per la tutela della salute dei degenti e degli stessi addetti (A Costa, C. Pedrolli 2003).

#### La tecnica di preparazione può basarsi su:

- sistema “*fresco-caldo*”: gli alimenti vengono cotti dalla cucina (centralizzata o in loco) e il cibo trasportato dalla cucina ai reparti, con carrello riscaldato e refrigerato. In tale situazione il trasporto deve essere effettuato in tempi brevi dopo la fine della cottura, per evitare un notevole scadimento delle qualità organolettiche e la possibilità, in caso di interruzioni prolungate dei livelli prescritti di temperatura, che si possa verificare una proliferazione batterica incontrollata. Il tempo intercorrente tra preparazione e somministrazione non deve comunque superare le 2 ore se il cibo è conservato in isoterma (Venturini 2000);
- sistema *cook and chill* il cibo, preparato in maniera convenzionale, viene sottoposto a raffreddamento rapido, con abbattitore, fino a 10°C al cuore del prodotto, entro 90 minuti circa. Dopo eventuale porzionamento (in locali a temperatura modificata di 12°C e con chiusura in carrelli *neutri*) viene stoccato e conservato sopra il punto di congelamento tra 0 e 3°C. Il prodotto può essere conservato per un massimo di 5 giorni (compreso il giorno della preparazione e abbattimento); viene quindi trasportato mediante automezzi refrigerati, a non più di 4°C, nel luogo del consumo ove, immediatamente prima del consumo, viene portato ad una temperatura di almeno 70°C (con rigenerazione a vapore, irradiazione, conduzione, induzione o microonde) e servito. Solitamente si utilizza uno specifico carrello refrigerante/riscaldante, che è in grado prima di mantenere una temperatura di 3°C e poi di portare l'alimento a 73°C circa. Data l'importanza di una corretta preparazione, conservazione, trasporto, distribuzione e rinvenimento in reparto al fine di mantenere le qualità organolettiche ed evitare proliferazioni batteriche, si sottolinea l'importanza delle attrezzature e della preparazione specifica del personale addetto (Linee guida Irlandesi 2006);
- sistema *cook and freeze*: il cibo, preparato in maniera convenzionale, viene subito sottoposto ad abbattimento della temperatura fino a -18°C in un tempo rapido (3 ore) e confezionato in idonei contenitori.

Infine viene stoccato in congelatori a -20°C. Prima della distribuzione, i prodotti vengono fatti rinvenire in maniera corretta. Le attrezzature debbono essere adeguate e correttamente utilizzate al fine di consentire la preparazione di prodotti di elevata qualità e l'adeguato scongelamento degli stessi;

- sistema *misto*: prevede la possibilità di utilizzare, per differenti preparazioni alimentari, differenti sistemi di produzione che ne ottimizzino il risultato sensoriale, nutrizionale ed igienico-sanitario. Questo sistema, se opportunamente studiato, può produrre grandi vantaggi in termini di flessibilità dell'offerta giornaliera del menù (che potrà così prevedere una scelta programmata di piatti, alcuni preparati in *fresco-caldo*, altri in *cook and chill* o in sottovuoto).

#### Capitolato

Il capitolato d'appalto è parte integrante ed indispensabile per l'organizzazione della ristorazione ed è l'unico strumento in grado di prevenire elementi di discrezionalità ed episodi di contenzioso con le ditte appaltatrici.

Il capitolato va redatto dal Servizio di Economato con la stretta collaborazione della Direzione Sanitaria ospedaliera o distrettuale (o SIAN) e della U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup>, in particolare in ambito ospedaliero. Tali settori possono avvalersi anche del SIAN e/o del Servizio Veterinario per le specifiche competenze.

Il capitolato deve riportare:

- criteri ispirati alla promozione della salute e ad esigenze sociali che contribuiscano alla tutela della salute dell'utente ed alla salvaguardia dell'ambiente,
- requisiti oggettivi e misurabili nell'ambito di principi definiti di qualità, economicità, efficacia, trasparenza e correttezza.

Il capitolato rappresenta un'occasione importante per definire requisiti e progettare azioni che, oltre a garantire la qualità igienico-nutrizionale degli alimenti, promuovano comportamenti alimentari corretti e perseguano obiettivi di tutela della salute collettiva e di salvaguardia dell'ambiente.

L'affidamento del servizio di ristorazione deve essere effettuato in conformità alle disposizioni di cui al D.L. 12 aprile 2006 n. 163 (c.d. Codice degli appalti) e successive modifiche.

Va precisato che nella formulazione del capitolato bisogna porre particolare attenzione, oltre alla corretta gestione del servizio, anche alla qualità dei prodotti. A parità di requisiti di qualità e di coerenza con modelli di promozione della salute, bisogna porre

attenzione ad una sostenibile valorizzazione di prodotti rispettosi dell'ambiente e di altri valori di sistema, direttamente e indirettamente correlati con le politiche alimentari, quali agricoltura sostenibile, sicurezza del lavoratore, benessere animale, tradizioni locali e tipicità, coesione sociale e commercio equo-solidale. L'obiettivo è quello di avere un organico rapporto tra qualità e prezzo, nel sistema complessivo dei requisiti di qualità totale del pasto e del servizio.

A tutela della qualità e della sicurezza igienico-sanitaria, il capitolato deve quindi prevedere (a prescindere dal sistema *insourcing* o *outsourcing* o *misto*) taluni elementi, tra i quali meritano particolare menzione:

- idoneità dei locali del centro cottura,
- figure professionali indispensabili,
- piano di autocontrollo redatto secondo il sistema HACCP (in particolare si sottolinea la formazione del personale),
- possesso della certificazione serie ISO 9000 e certificazione ISO 22000,
- Dietetico ospedaliero,
- disciplinare merceologico (schede prodotto),
- costo della giornata alimentare, specificando il costo delle diverse voci che lo compongono (forniture alimentari, personale, trasporto, ristrutturazione e altri oneri a carico dell'appaltatore, spese accessorie).

La capacità dell'azienda di fornire ciò che il cliente si aspetta determina la qualità del prodotto o del servizio. Un Sistema di Gestione della Qualità (SGQ) viene quindi approntato con l'obiettivo principale di soddisfare il cliente ed avere la capacità di migliorarsi continuamente nel tempo.

### Nuove modalità di approvvigionamento materie prime

Esistono pregevoli esperienze inerenti l'introduzione di criteri ecologici e sociali nelle procedure di acquisto di beni e servizi da parte delle pubbliche amministrazioni. Un esempio sono gli acquisti pubblici verdi (*Green Public Procurement*), acquisti che perseguono obiettivi di sostenibilità ambientale con scelte di prodotti provenienti da agricoltura biologica o da lotta integrata, eco-certificati, o del commercio equo e solidale e che considerano, inoltre, nei processi, l'impatto dei mezzi di trasporto, la quantità e la tipologia degli imballaggi, la quantità e il tipo di smaltimento dei rifiuti.

Un altro esempio interessante che coniuga aspetti di sostenibilità ambientale, legame con il territorio e sostegno all'economia locale, è l'utilizzo di prodotti locali attraverso convenzioni con fornitori di zona, in

un processo definito *filiere corte* o *chilometri zero* che, accorciando le distanze tra luogo di produzione e consumo, determina un minor utilizzo di sistemi di trasporto, imballaggio, energia, minor numero di passaggi, con evidenti effetti sull'ambiente. Scelte di questo tipo attivano processi di tipo partecipativo, percorsi di salvaguardia dell'ambiente e sostegno all'economia locale e inoltre determinano una maggiore responsabilità e controllo sociale con ricadute in termini di salute sulla collettività.

### Sintesi

In base alle caratteristiche della struttura devono essere prescelte le diverse modalità di preparazione e di distribuzione dei pasti, ognuna delle quali richiede specifiche procedure al fine di ottenere una ristorazione ottimale. In relazione alle risorse di cui si dispone e/o che si decide di utilizzare, si opta per una gestione interna all'azienda o gestione esterna o gestione mista.

Indipendentemente dal tipo di gestione prescelto, ogni attività svolta deve essere prevista nel capitolato del servizio di ristorazione. La tecnica di preparazione del vitto può basarsi su sistema tradizionale o *fresco-caldo* o convenzionale, congelato o sistema *cook and freeze*, refrigerato o *cook and chill*, sistema misto.

Il capitolato è parte integrante della ristorazione ed è l'unico strumento in grado di prevenire elementi di discrezionalità ed episodi di contenzioso con le ditte appaltatrici.

Esso va redatto dal Servizio di Economato, con la stretta collaborazione della Direzione Sanitaria ospedaliera, o distrettuale, e della U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica, avvalendosi eventualmente anche del SIAN e/o del Servizio Veterinario per le specifiche competenze.

È necessario che il capitolato disciplini, nella sua totalità, il piano organizzativo dell'intero processo e che l'affidamento del servizio venga effettuato in conformità alle disposizioni di cui al D.L. 12 aprile 2006 n. 163 (c.d. Codice degli appalti) e successive modifiche.

Parte integrante del capitolato è il Dietetico ospedaliero.

### 6.1 Organizzazione in ambito ospedaliero

L'organizzazione del Servizio di Ristorazione si avvale del Servizio Economato, della Direzione Sanitaria ospedaliera e della U.O. di Dietetica e Nutrizio-

ne clinica<sup>(2)</sup> in collaborazione con gli operatori del servizio di ristorazione ed il personale dei reparti.

### Dietetico ospedaliero

Il Dietetico ospedaliero rappresenta un mezzo valido per pianificare ed ottimizzare l'intervento nutrizionale in ambito ospedaliero e consente di conciliare le esigenze terapeutiche con quelle tecnico-amministrative. Il Dietetico deve contenere prescrizioni dietetiche elaborate considerando le patologie prevalenti e le esigenze nutrizionali dei ricoverati. Inoltre, deve essere di facile lettura e consultazione per consentire al personale di reparto di utilizzarlo presto e bene nell'interesse del paziente.

La raccolta delle diete deve essere accompagnata dalla composizione bromatologica dell'intero pasto. I menù devono essere settimanali, periodicamente aggiornati e variati anche in base alla stagionalità.

Le calorie totali giornaliere vanno ripartite tra colazione (20%), pranzo (40%) e cena (40%). Qualora, come auspicabile, siano previsti anche merende o spuntini sarà necessario modificare la suddetta ripartizione.

I singoli pasti devono prevedere un'equilibrata ripartizione tra i vari principi nutritivi rispettando le percentuali precedentemente espresse.

La popolazione degente in una struttura ospedaliera, da un punto di vista medico nutrizionale, può avere infatti tre differenti esigenze:

**vitto comune:** rappresentato da un insieme di menù fruibili in tutte le situazioni che non richiedono un trattamento dietetico particolare. Il menù deve:

- prevedere ricette standardizzate, a composizione bromatologia definita e ripetibili, che consentano il raggiungimento degli apporti nutrizionali idonei,
- essere articolato su almeno 15 giorni,
- prevedere l'alternanza stagionale e privilegiare i prodotti del territorio,
- rispettare le abitudini alimentari e gli orari dei pasti,
- tener conto delle tradizioni locali, in particolare di quelle relative ai giorni festivi o a ricorrenze nelle quali sia previsto il consumo di cibi particolari.

Giornalmente devono essere previste 2 alternative per ogni portata e un numero minimo di piatti fissi.

**diete standard:** schemi dietoterapeutici adatti a specifiche patologie con caratteristiche bromatologiche precodificate. Le diete standard devono essere codificate sulla scorta delle caratteristiche nutrizionali e non della patologia per la quale possono essere impiegate. Vengono allestite, quando possibile, con i piatti dell'alimentazione comune (menù del giorno e/o piatti fissi), opportunamente adattati e combinati a seconda

dell'esigenza di modifica bromatologica. In questo modo si garantisce una maggiore accettazione della restrizione dietetica da parte del paziente, che si sente meno discriminato, e si consente, inoltre, una migliore organizzazione a livello di cucina.

È necessario che tutte le strutture ospedaliere predispongano un Prontuario dietoterapico (Dietetico) nel quale debbono almeno essere descritte le seguenti diete:

- **ipocalorica:** è indicata nei pazienti con malattie metaboliche (obesità, sovrappeso, diabete, dislipemie). Tale dieta è caratterizzata, oltre che dal contenuto calorico ridotto, da un limitato apporto di grassi, in particolare saturi, e di zuccheri semplici preferendo i glucidi a lento assorbimento;
- **iper calorica:** è indicata nei pazienti con fabbisogno energetico aumentato (es.: puerpere che allattano, giovani con frattura ossa lunghe, politraumatizzati, ustionati). Tale dieta deve prevedere anche spuntini da consumare oltre l'orario di distribuzione dei pasti;
- **priva di glutine:** è indicata per i pazienti affetti da morbo celiaco; tale dieta prevede l'uso di alimenti senza glutine. Le fasi di preparazione e di cottura del cibo devono seguire procedure specifiche, atte ad evitare contaminazioni anche con sole tracce di glutine;
- **ipoproteica:** è indicata per i pazienti affetti da insufficienza renale cronica e nelle fasi di scompenso acuto delle epatopatie con encefalopatia porto-sistemica. In assenza di controindicazioni deve essere, possibilmente, discretamente ipercalorica al fine di permettere un utilizzo ottimale della ridotta quota proteica; nell'insufficienza renale cronica deve essere anche con ridotto apporto in fosforo;
- **a ridotto apporto di fibre e di lattosio:** è indicata in alcuni casi di diarrea acuta, di riacutizzazione di diverticolite intestinale, nella preparazione di alcune indagini diagnostiche sull'apparato digerente, nella fase di preparazione alla chirurgia colica. Tale dieta può risultare carente in vitamine e minerali e pertanto va utilizzata solo per brevi periodi;
- **per disfagia:** è indicata nei pazienti con deficit della masticazione (es. anziani, anoressici) e in pazienti che presentano problemi meccanici o funzionali di deglutizione. Per tali pazienti è necessario prevedere una progressione di cibi basata sulla capacità masticatoria e deglutitoria. La scelta degli alimenti, dipendente dal tipo e dal grado di disfagia, deve essere guidata principalmente dai seguenti criteri:
  - sicurezza del paziente, limitando il rischio di aspirazione (passaggio di cibo nelle vie aeree) attraverso

so la scelta di alimenti con idonee proprietà fisiche (densità, omogeneità, viscosità),

- fabbisogno alimentare del paziente, con riferimento all'apporto calorico e di liquidi, alle eventuali esigenze dietetiche e alle sue preferenze alimentari,
- ad alta densità nutrizionale, indicata per pazienti inappetenti che non presentano difficoltà di masticazione e di deglutizione: i pasti sono di volume ridotto, ad alta densità di nutrienti, frazionati durante la giornata con l'aggiunta di spuntini tra i pasti principali;
- *di rialimentazione*: è indicata dopo digiuno prolungato (es. interventi chirurgici, sospensione dell'alimentazione per patologie gastro-enteriche, ecc.). Devono essere previsti almeno 3 livelli con quote caloriche e proteiche gradualmente aumentate. Nei livelli 1 e 2 è utile che le proteine del pasto siano rappresentate prevalentemente da alimenti di origine animale, per il loro maggiore valore biologico. L'apporto di lattosio deve essere inizialmente ridotto;

**ad personam:** schemi dietoterapeutici ricettati individualmente, per soggetti con problematiche nutrizionali complesse. Le diete ad personam vengono prescritte dallo specialista in Nutrizione clinica, calcolate dal dietista ed allestite utilizzando grammature, alimenti e modalità di preparazioni specifiche.

Se in ospedale vi sono reparti pediatrici, deve essere previsto il Dietetico pediatrico con diete specifiche: ad alta densità energetica, ipocalorica, ipoproteica, priva di glutine e/o lattosio e/o proteine di latte vaccino, ecc.

## 6.2 Ruoli e responsabilità in ambito ospedaliero

Nella complessa organizzazione della ristorazione ospedaliera ogni attore coinvolto riveste un ruolo con specificità e responsabilità relative alla propria funzione.

Il servizio di ristorazione si avvale dell'U.O. Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup>, dell'Economato, della Direzione Sanitaria ospedaliera, del Gestore del Servizio di Ristorazione. Deve essere inoltre garantita la sorveglianza sulla sicurezza dei lavoratori, attraverso il Servizio di Protezione e Prevenzione, secondo la normativa vigente.

La tabella sottostante illustra le specifiche competenze delle parti coinvolte nella gestione della ristorazione ospedaliera.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valutazione del rischio nutrizionale</li> <li>▪ sorveglianza nutrizionale, integrando gli aspetti clinico-nutrizionali con quelli puramente dietetici della ristorazione; di rilievo sono la valutazione periodica</li> </ul>
--	--

<b>U. O. Dietetica e Nutrizione clinica</b>	<p>degli scarti e la conformità dei menù e delle grammature degli alimenti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ partecipazione alla stesura del capitolato</li> <li>▪ elaborazione del Dietetico ospedaliero</li> <li>▪ elaborazione di menù</li> <li>▪ attenzione alla qualità tramite controlli diretti a campione sulle forniture e sul vitto</li> <li>▪ collaborazione con la Direzione Sanitaria ospedaliera nella sorveglianza igienica sugli alimenti</li> <li>▪ attenzione alla qualità percepita tramite l'utilizzo di questionari e di interviste ai pazienti</li> </ul>
<b>Economato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stesura del capitolato</li> <li>▪ recepimento dei verbali di non conformità inoltrati dalla U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica</li> <li>▪ invio delle penali alle ditte appaltanti per le non conformità rilevate</li> </ul>
<b>Direzione Sanitaria ospedaliera</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ sorveglianza igienica sugli alimenti</li> <li>▪ sorveglianza igienica sui locali</li> </ul>

## Sintesi

Il Dietetico, indispensabile per pianificare ed ottimizzare l'intervento nutrizionale in ambito ospedaliero, deve contenere indicazioni dietetiche per vitto comune e diete elaborate considerando le diverse esigenze nutrizionali dei degenti. Tale Dietetico, inoltre, deve essere di facile lettura e consultazione. La raccolta delle diete deve essere accompagnata dalle indicazioni dietoterapiche e dalla composizione bromatologica.

È necessario che anche le strutture territoriali si dotino di tale strumento terapeutico.

Il servizio di ristorazione in ambito ospedaliero si avvale dell' U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> dell'Economato, della Direzione Sanitaria; le specifiche competenze sono elencate in tabella.

## 6.3 Organizzazione in ambito extraospedaliero

Le politiche assistenziali rivolte agli anziani a livello di Unione Europea sono caratterizzate dalla rilevanza attribuita al criterio della domiciliarità sia per l'aumento esponenziale della popolazione anziana che per la necessità di tenere sotto controllo la spesa pubblica. All'interno di detto contesto, alcune Regioni hanno condiviso tale orientamento, ponendo l'accento sulla domiciliarità e sul ruolo della famiglia. Tenuto conto che i bisogni dell'anziano sono diversi e complessi, a livello nazionale si intende attualmen-

te sviluppare un sistema organico di servizi a favore della persona.

L'idea che guida la rete dei servizi è di utilizzare strumenti idonei alla valutazione della situazione generale della persona interessata e della sua famiglia, in termini fisici, psichici, relazionali ed economici e, di conseguenza, attivare uno o più servizi tra le soluzioni possibili.

Il sistema dei servizi socio-assistenziali per gli anziani comprende:

### **Residenze sanitarie assistenziali e case per anziani autosufficienti e non autosufficienti**

Quando la permanenza al proprio domicilio non è più possibile e la famiglia non è più in grado di fornire l'assistenza che l'anziano richiede, vi è la necessità di ricorrere ai servizi residenziali. Tra questi ultimi si distinguono le strutture per autosufficienti che offrono occasioni di vita comunitaria e attività ricreative organizzate.

Vi sono, poi, le strutture per anziani non autosufficienti ove le persone anziane in condizioni d'accertata non autosufficienza, fisica o psichica, possono usufruire di un servizio qualificato d'assistenza e di tutte le cure sanitarie necessarie: mediche, infermieristiche, riabilitative.

I destinatari sono le persone ultra sessantacinquenni con diversi gradi di disabilità, per le quali non è possibile la permanenza nel proprio ambito familiare e sociale.

### **Assistenza domiciliare e assistenza domiciliare integrata**

È il tipo di assistenza preferita dall'anziano, in quanto all'interno dell'ambiente fisico, sociale ed emozionale in cui è vissuto, egli riesce a mantenere il rapporto con i propri spazi vitali e la propria memoria.

È un servizio rivolto a persone, non esclusivamente anziane, che hanno bisogno d'aiuto nella propria casa per la cura o l'igiene della persona e/o per lo svolgimento delle normali attività quotidiane.

Il servizio d'assistenza domiciliare integrata offre la possibilità di usufruire unitamente all'assistenza domiciliare, anche delle cure mediche, infermieristiche e/o riabilitative necessarie, al proprio domicilio. L'assistito può così essere adeguatamente curato a casa evitando i disagi e i costi di un ricovero ospedaliero.

### **Centro diurno socio-sanitario**

È un servizio d'accoglienza a carattere diurno, con finalità di natura prevalentemente assistenziale e riabilitativa che permette alla persona anziana, anche in condizione di rilevante gravità, di rimanere nel pro-

prio ambiente familiare e sociale e trovare le cure necessarie anche dopo le dimissioni dall'ospedale, alleviando le famiglie dal carico assistenziale.

Il centro diurno svolge principalmente attività di tipo:

- sanitario: prevenzione, terapia e riabilitazione,
- assistenziale: cura della persona e promozione dell'autonomia personale,
- sociale: animazione, terapia occupazionale e socializzazione.

### **Comunità alloggio per anziani**

È un servizio socio-assistenziale di tipo residenziale, di ridotte dimensioni, funzionalmente collegato ad altri servizi o strutture per anziani. L'obiettivo è quello di cercare una vita comunitaria parzialmente autogestita con l'appoggio dei servizi territoriali.

## **6.4 Ruoli e responsabilità in ambito extraospedaliero**

La progettazione del Servizio di Ristorazione extraospedaliera deve essere necessariamente multidisciplinare e coinvolgere figure professionali appartenenti a S.I.A.N., Assistenza Domiciliare Integrata (ADI), Servizio Economato, Personale Medico, Operatori Sanitari e U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup>

Nella tabella sottostante vengono illustrate le principali specifiche competenze delle parti coinvolte nella complessa gestione della ristorazione nelle strutture assistenziali.

<b>S.I.A.N.</b>	<i>ambito igienico sanitario</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ registrazione delle strutture come previsto dalle Normative vigenti</li> <li>▪ controllo igienico sanitario e verifica dell'applicazione del piano di autocontrollo (HACCP)</li> <li>▪ campionamento di alimenti e bevande ai fini del controllo ufficiale</li> <li>▪ informazione ed educazione in materia di sicurezza alimentare</li> </ul>
	<i>ambito igienico nutrizionale</i>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ valutazione e approvazione del Dietetico e della formulazione dei menù elaborati secondo le Linee Guida per una sana alimentazione e L.A.R.N.</li> <li>▪ verifica, controllo ed eventuale predisposizione delle tabelle dietetiche, indagini sulla qualità nutrizionale dei pasti forniti e consulenza dietetico nutrizionale per l'elaborazione del Dietetico e per elaborazione e controllo delle diete speciali</li> <li>▪ consulenza sui capitolati per i servizi di ristorazione sia in fase di elaborazione che di aggiudicazione</li> <li>▪ informazione ed educazione in tema nutri-</li> </ul>

	zionale per il personale delle strutture di ristorazione pubbliche e formazione del personale stesso
<b>Servizi Economato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ stesura dei capitolati d'appalto per il servizio di ristorazione in collaborazione con i SIAN</li> <li>▪ recepimento dei verbali di non conformità inoltrati dagli operatori e invio delle eventuali penali</li> </ul>
<b>Personale Medico</b>	<p>nelle strutture con maggior numero di ospiti sono presenti coordinatore e medici di Medicina generale o interni alla struttura</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ consulenza geriatrica</li> <li>▪ valutazione degli ospiti in fase di inserimento nella struttura</li> <li>▪ valutazione della malnutrizione e impostazione dell'intervento dietoterapico da attuare a seguito di consulenza del medico specialista in scienza dell'alimentazione</li> <li>▪ impostazione dell'intervento nutrizionale di tipo educativo da attuare a seguito di consulenza del medico specialista in scienza dell'alimentazione</li> </ul>
<b>Operatori Sanitari</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ infermieri: rilevazione e monitoraggio dei parametri antropometrici di base</li> <li>▪ operatori socio-sanitari (OSS): partecipazione e controllo nella fase di distribuzione e porzionamento dei pasti e rilevazione degli scarti con valutazione mediante questionari del gradimento del pasto</li> <li>▪ logopedista: screening disfagia e training deglutitorio</li> <li>▪ fisioterapista: riabilitazione finalizzata al contrasto dell'obesità, della sarcopenia, della disabilità in generale</li> <li>▪ dietista: screening del rischio di malnutrizione, valutazione dello stato nutrizionale, elaborazione delle diete, educazione nutrizionale</li> </ul>

Per la popolazione che non richiede un trattamento dietetico particolare si fa riferimento a quanto già indicato per il *vitto comune* nel dietetico ospedaliero.

In ambito territoriale la U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> può collaborare con il S.I.A.N. e l'ADI per:

- l'elaborazione del Dietetico,
- la formazione del personale su tematiche inerenti la dietoterapia e la malnutrizione, al fine di ritardare il più possibile il ricorso alla nutrizione artificiale,
- la Nutrizione Artificiale, anche in fase elaborazione ed aggiudicazione del capitolato di appalto,
- la prescrizione di piani individuali di N.A. e monitoraggio dei pazienti in N.A. domiciliare,
- progetti di studio e di ricerca sugli aspetti nutrizionali che coinvolgono l'ambito extraospedaliero ed assistenziale.

## Sintesi

Tenuto conto che la popolazione anziana è in aumento e i bisogni dell'anziano sono diversi e complessi, al fine di contenere le spese, in accordo con le politiche assistenziali dell'UE, a livello nazionale si tende a sviluppare un sistema organico di servizi a favore della persona che prevede:

*Residenze sanitarie assistenziali e case per anziani autosufficienti e non autosufficienti:* destinatari sono le persone ultra sessantacinquenni con diversi gradi di disabilità.

*Assistenza domiciliare e assistenza domiciliare integrata:* per persone che hanno bisogno d'aiuto per la cura o l'igiene della persona o per lo svolgimento di normali attività quotidiane.

*Centro diurno sociosanitario:* consente all'anziano, anche in condizione di rilevante gravità, di rimanere nel proprio ambiente familiare e sociale. Esso ha finalità prevalentemente assistenziali (cura della persona e della promozione dell'autonomia personale) e riabilitative, svolgendo anche attività di tipo sociale (animazione, terapia occupazionale e socializzazione).

*Comunità alloggio per anziani:* è un servizio socio assistenziale di tipo residenziale di ridotte dimensioni, con l'obiettivo di creare una vita comunitaria parzialmente auto gestita con l'appoggio dei servizi territoriali.

Nelle strutture assistenziali extraospedaliere gli attori coinvolti sono: S.I.A.N., ADI, Servizio Economato, Personale Medico e Parasitario, U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> con i compiti specifici riportati nella tabella.

## 7. Fabbisogni nutrizionali

### Fabbisogno calorico

Al momento i fabbisogni nutrizionali specifici delle persone ricoverate in strutture ospedaliere o territoriali che fruiscono di vitto comune non presentano chiari caratteri di specificità.

Considerando che l'alimentazione fornita dalle strutture ospedaliere o territoriali deve comunque assicurare un corretto apporto di nutrienti, in grado di soddisfare le esigenze nutrizionali, sono stati utilizzati come riferimento i Livelli di Assunzione Raccomandati di Energia e Nutrienti per la popolazione italiana (L.A.R.N.) della Società Italiana di Nutrizione Umana, revisione 1996, e le *Linee Guida per una sana alimentazione italiana* dell'Istituto Nazionale di

Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione (I.N.R.A.N.), revisione 2003. Tali documenti costituiscono il riferimento nazionale per una sana ed equilibrata alimentazione.

Il calcolo del dispendio energetico può essere effettuato utilizzando le formule dei L.A.R.N. o in alternativa quelle di Harris-Benedict:

Calcolo del metabolismo basale (MB)			
	Età (anni)	Maschi	Donne
L.A.R.N.	18-29	$15,3 \times PC + 679$	$14,7 \times PC + 496$
	30-59	$11,6 \times PC + 879$	$8,7 \times PC + 829$
	60-74	$11,9 \times PC + 700$	$9,2 \times PC + 688$
	$\geq 75$	$8,4 \times PC + 819$	$9,8 \times PC + 624$
Harris-Benedict		$66,5 + 13,75 \times PC + 5 \times H - 6,75 \times E$	$665,1 + 9,56 \times PC + 1,85 \times H - 4,676 \times E$

PC = peso corporeo attuale in kg; H = statura in cm; E = età in anni

Il valore ottenuto sulla base dei descritti parametri va moltiplicato per il Livello di Attività Fisica (LAF) e per il fattore correttivo di malattia (FM) a cui corrisponde la situazione del soggetto in esame, come di seguito riportato:

Fattori correttivi per la stima del dispendio energetico			
	LAF		FM
Soggetto seduto	1,08		1,3 - 1,5
Soggetto deambulante	1,37	neoplasia patologie neurologiche stabilizzate con ipomobilità o plegia e riduzione della massa magra	0,65 - 0,7
Soggetto deambulante	1,37	patologie neurologiche recenti e/o con mantenimento della massa magra	1,1

Se il paziente è malnutrito, andrà aggiunto un surplus energetico per l'anabolismo non indicabile in modo univoco: iniziare la *renutrizione* gradualmente, raggiungendo un livello energetico corrispondente al MB x 1,7, valutando quindi con follow-up ravvicinati l'evoluzione del peso corporeo e dello stato di nutrizione.

Mediamente i pazienti necessitano di apporti calorici giornalieri compresi tra 20 e 35 kcal per kg di peso corporeo; apporti analoghi sono stimati corretti anche per gli anziani.

La ripartizione delle calorie non proteiche è: 60% glucidi e 40% lipidi.

### Fabbisogni in gravidanza

Durante la gravidanza le donne hanno un maggiore fabbisogno in nutrienti per sostenere la crescita e lo sviluppo del feto, la formazione della placenta e dei tessuti riproduttivi.

L'aumento di peso raccomandato e la quantità di energia addizionale necessaria sono diversi per ogni donna e dipendono dalla composizione corporea prima della gravidanza.

In appendice sono riportate le tabelle relative all'incremento ponderale, al fabbisogno energetico e nutritivo delle donne in gravidanza.

### Fabbisogno proteico

In mancanza di indicazioni per patologie specifiche, possono essere adottate quelle relative alla popolazione di riferimento: 0,8 - 1 g/Kg/die. Nel paziente neoplastico si propone un fabbisogno di 1,2 - 1,3 g/kg/die (rapporto calorie/N = 100 - 120/1); nel paziente in cui è indicata la renutrizione, l'apporto proteico va incrementato approssimativamente fino a 1,7 - 1,8 g/kg/die, monitorando efficacia e funzione renale; in presenza di insufficienza d'organo (alterata funzione renale ed epatica) l'apporto proteico andrà modificato in modo adeguato.

### Fabbisogno idrico

In assenza di perdite patologiche, è di 30 - 35 ml/kg/die. Nell'anziano il fabbisogno idrico in condizioni fisiologiche è stimato intorno ai 25 - 30 ml/kg/die; il fabbisogno idrico va rivalutato in presenza di perdite patologiche o di eventi ambientali che possano variarlo o in base a situazioni cliniche particolari.

### Fabbisogno in micronutrienti

Va calcolato secondo i valori indicati dai L.A.R.N.. In particolare, si raccomanda attenzione allo stato nutrizionale di minerali e vitamine in caso di:

- iniziale grave malnutrizione,
- presumibile incremento delle richieste per patologie o perdite patologiche,
- necessità di somministrazione di un ridotto apporto energetico, che, di conseguenza, può non soddisfare il fabbisogno di micronutrienti espresso dai L.A.R.N.,
- popolazione anziana.

### Sintesi

Al momento, si ritiene che i fabbisogni nutrizionali delle persone ricoverate normonutrite siano comparabili a quelli della popolazione generale di età, sesso e peso corporeo similari, con specifici adeguamenti da apportare in presenza di malnutrizione proteico-energetica e/o patologie associate (specialmente in caso di ipercatabolismo), secondo quanto indicato nei testi di riferimento dedicati a tali condizioni. In particolare il dispendio energetico può essere calcolato utilizzando le formule dei L.A.R.N. o in alternativa quelle di Harris-Benedict, tenendo conto del Livello di Attività Fisica e del fattore correttivo di malattia.

La valutazione del fabbisogno proteico va effettuata tenendo presente lo stato di nutrizione ed eventuali patologie ipercataboliche associate. Nei casi in cui

sarà necessario aumentare l'apporto proteico è fondamentale monitorare efficacia e funzionalità renale. In assenza di perdite patologiche, è necessario controllare il bilancio idrico, con maggiore attenzione nei pazienti anziani, somministrando fluidi in caso di disidratazione.

I fabbisogni di minerali e vitamine da fornire sono quelli raccomandati dai L.A.R.N., e vanno aumentati se sono presenti condizioni ipercataboliche o sulla base dei riscontri biochimici disponibili.

## 8. Aspetti qualitativi

### La qualità dietetico-nutrizionale del sistema di ristorazione ospedaliera e assistenziale

Le dieci caratteristiche chiave per una buona "cura" nutrizionale negli ospedali, enunciate dal Council of Europe Alliance, rappresentano una pietra miliare sulla strada della Qualità Nutrizionale tracciata dalla Resolution ResAP (2003). Di fatto, nell'ambito delle molteplici raccomandazioni formulate dalla Resolution sono esplicitati i principi basilari per il raggiungimento e la gestione della Qualità Totale (QT); un concetto quest'ultimo che prevede, per il conseguimento della *mission* aziendale, il coinvolgimento e la mobilitazione di tutto il sistema operativo. Una gestione della qualità totale, in ambito ospedaliero, ha quale obiettivo la salute e di conseguenza anche quello di garantire uno stato di nutrizione ottimale del paziente.

In questa ottica è quindi fondamentale che, assieme alla U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> l'intero sistema ospedaliero sia coinvolto nella gestione di quei fattori che riguardano sia la ristorazione ospedaliera che, sinergicamente, le attività inerenti la nutrizione clinica. Pertanto:

- l'organizzazione deve essere orientata alle necessità ed alle aspettative dietetico-nutrizionali di ciascun degente,
- l'approccio deve essere basato su processi, specificamente pianificati per il servizio di ristorazione ospedaliera e per l'attività clinico-nutrizionale,
- tali processi vanno condivisi: tutto il personale sanitario e parasanitario deve essere coinvolto nella comprensione e gestione delle procedure dietetico-nutrizionali,
- le decisioni devono basarsi su dati di fatto e, cioè, sulla Evidence Based Medicine (EBM) e sui dati ricavati dall'analisi di specifici indicatori, questi ultimi correlati a processi precedentemente codificati ed attuati.

Sullo sfondo delle normative vigenti in materia igienico-sanitaria e di sicurezza alimentare è quindi necessario definire i processi caratterizzanti la qualità e gli indicatori atti a verificare il rispetto della salubrità e sicurezza alimentare.

Tra i processi che un sistema di ristorazione di qualità dovrebbe attuare, meritano menzione:

- l'approvvigionamento: scelta di una elevata categoria merceologica delle derrate alimentari e di materiali di consumo di buona qualità,
- la gestione delle attrezzature e la definizione dei metodi di lavoro: adozione di attrezzature ad avanzata tecnologia per la lavorazione, lavaggio, conservazione e cottura degli alimenti; allestimento (es.: su nastro trasportatore) del vassoio personalizzato a termoregolazione controllata; previsione di un sistema di prenotazione del vitto al letto del malato (es.: palmari); eventuale connessione in rete (intranet wired/wireless) tra centro cottura, caposala dei vari reparti e la U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup>, tale da consentire l'immediata visione del menù prescelto e/o della dieta prescritta da/per ciascun degente,
- il trasporto e la distribuzione: breve distanza del centro di cottura dall'ospedale o dai reparti, fondamentale qualora si adotti un sistema fresco-caldo o convenzionale; definizione dei tempi di trasporto/distribuzione del vitto; orario del pasto, che deve avvicinarsi alla quotidianità del paziente.

La predisposizione e l'attuazione della sorveglianza igienico-sanitaria consente di valutare e stabilire se il sistema di gestione ed erogazione del servizio di ristorazione ha effettivo controllo sull'intero processo in ogni sua fase, dall'approvvigionamento delle materie prime fino alla distribuzione dei pasti e alla successiva valutazione della qualità percepita dal degente.

A tale scopo è necessario effettuare una serie di interventi di verifica (controlli, riscontri interni e/o esterni, analisi chimiche e microbiologiche, ecc.) i cui risultati costituiscono i dati e le informazioni di riferimento per comprendere se il sistema adottato è realmente efficace ed affidabile.

La U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> ha il compito di svolgere e monitorare, in collaborazione con la Direzione Sanitaria ospedaliera, detta attività di sorveglianza.

Per il suo svolgimento è necessario avvalersi di specifici indicatori di qualità:

- *indicatori di percorso/processo*: es. applicazione e verifica del sistema HACCP, controllo delle temperature, dei programmi di sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, delle grammature, etc. Essi permettono di verificare se e in quale misura le

attività programmate sono state effettivamente realizzate.

- *indicatori di attività o di output*: es. atteggiamento verso gli utenti da parte del personale che effettua la distribuzione; rispetto degli orari di distribuzione pianificati; giudizio sulla tempistica e sulla organizzazione della distribuzione; presenza di carrelli termici portavassoi; disponibilità ed idoneità di stoviglie, utensili e vassoi personalizzati; tamponi ambientali, etc. Tali indicatori permettono di verificare se e in quale misura le attività programmate hanno prodotto i risultati attesi.
- *indicatori di esito o outcome*: es. rapporto tra pasti distribuiti a temperatura di somministrazione corretta e totale pasti, pasti con grammature corrette/totale dei pasti, contenuti bromatologici dei pasti serviti e loro confronto con i livelli teorici; totale pietanze non consumate/totale pietanze erogate; verifica dei tempi di trasporto e stazionamento del vitto rispetto alla tempistica prevista; personale formato/numero complessivo di personale impiegato; n° di pietanze gradite/n° totale di pietanze erogate, etc. Tali indicatori permettono di verificare se e in quale misura l'insieme dei risultati ottenuti abbiano prodotto il raggiungimento degli obiettivi.

Ai fini della QT nutrizionale, parallelamente ai requisiti della salubrità, risulta di estrema importanza la definizione di taluni processi clinico-nutrizionali:

- il rischio nutrizionale di tutti i pazienti deve essere valutato al momento del ricovero e monitorato periodicamente (NRS 2002, MUST, MNA),
- le cartelle cliniche ed infermieristiche devono contenere informazioni circa lo stato di nutrizione di ogni degente,
- una volta identificati, i pazienti a rischio nutrizionale devono essere sottoposti ad un piano di trattamento dietetico-nutrizionale e alla valutazione della risposta,
- la dieta va considerata come elemento integrante della terapia,
- il tipo di dieta prescritta, l'effettivo apporto di cibo (anamnesi alimentare, valutazione degli scarti), così come i supporti nutrizionali (N.A.), devono essere registrati in apposite cartelle clinico-nutrizionali,
- il ricorso al regime *nulla per bocca* va limitato alle specifiche necessità,
- medici, infermieri e farmacisti dei vari reparti e servizi, assieme allo staff dell'U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup>, devono lavorare in un'ottica interdisciplinare per fornire la cura nutrizionale.

Al fine di monitorare i processi inerenti la nutrizione

clinica, è necessario pianificare e svolgere una costante attività di sorveglianza nutrizionale, che si deve avvalere dei seguenti indicatori clinico-nutrizionali:

- compilazione della cartella nutrizionale: consente di verificare l'effettiva registrazione dei parametri previsti dagli screening per il monitoraggio dei soggetti a rischio di malnutrizione (peso, statura, BMI, eventuale calo ponderale negli ultimi 3 mesi, eventuale riduzione degli apporti alimentari negli ultimi 7 giorni, etc); descrizione delle motivazioni per cui il vitto è stato rifiutato (es: inappetenza, disfagia, scarso gradimento);
- tempestiva segnalazione dei degenti a rischio di malnutrizione: collaborazione e sinergia tra U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> e farmacisti, medici, infermieri dei vari servizi e reparti;
- valutazione della risposta al piano di trattamento;
- valutazione del numero di pazienti sottoposti a terapia dietetico-nutrizionale con migliorate condizioni di salute sul totale di pazienti trattati;
- customer satisfaction, sensibilità del personale sanitario verso le problematiche nutrizionali degli utenti, etc.

È evidente che la sorveglianza igienico-sanitaria e quella nutrizionale rappresentano due aspetti sinergici del medesimo sistema di gestione dietetico-nutrizionale, finalizzato a una buona assistenza nutrizionale; infatti, talune decisioni (dieterapia, supplementazioni, N.A.) sono dettate dai risultati dei diversi processi clinico-nutrizionali (es. esito dello screening per la valutazione del rischio di malnutrizione), ma anche dalle evidenze fornite sia dagli indicatori clinico-nutrizionali che dagli indicatori di qualità del sistema di ristorazione ospedaliera ed assistenziale. Ad esempio, l'inappetenza o un basso gradimento del vitto, con conseguente rifiuto di pietanze, è presupposto di inevitabili carenze nutrizionali che certamente incidono sul determinismo della malnutrizione ospedaliera. Infine, è importante evidenziare come la Direzione aziendale debba dare la dovuta attenzione alle attività clinico-nutrizionali ed agli aspetti qualitativi del sistema di ristorazione ospedaliera. Come raccomandato dal Council of Europe, i manager devono analizzare il potenziale costo delle complicanze e della prolungata degenza dovuti alla malnutrizione ospedaliera (*Kon-drup J. et al. 2004*).

## 8.1 Carta del Servizio

La Carta del Servizio è il "biglietto da visita" della struttura, va stilata e aggiornata periodicamente dalle Direzioni Sanitaria e Amministrativa ospedaliere (o

Servizio Economato) e U.O. Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> ovvero, in ambito assistenziale, da S.I.A.N. e Servizio Economato, avvalendosi di eventuali consulenze del settore ospedaliero.

In altri termini, con la Carta la struttura si presenta (modalità e orari di accesso, descrizione e ubicazione dei reparti, standard di qualità stabiliti, ecc.) e si impegna con l'utente a raggiungere il livello massimo di qualità realizzabile con le risorse finanziarie, tecnologiche e umane di cui dispone.

In particolare, la Carta del Servizio deve contenere almeno:

- orari dei pasti dei degenti/fruitori della struttura assistenziale,
- menù settimanale (negli ospedali per acuti) o bisettimanale (nelle strutture per lungodegenti), "speciali" per i giorni festivi e/o nei quali la tradizione locale preveda il consumo di cibi particolari, con la descrizione degli alimenti,
- modalità di produzione dei pasti,
- modalità e tempi di prenotazione e distribuzione dei pasti,
- standard di qualità e loro modalità di verifica,
- ubicazione dei luoghi dedicati e adeguatamente attrezzati al consumo dei pasti per utenti non immobilizzati a letto, al fine di favorire la convivialità,
- presenza nella struttura di associazioni di volontariato e loro impegno,
- indicazione delle figure (professionali/familiari/volontariato) e relative modalità di attivazione, che aiutano l'utente non in grado di alimentarsi autonomamente,
- orari di visita degli esterni (familiari, ecc.),
- eventuale presenza della mensa per i dipendenti e i visitatori con orari, modalità di prenotazione e accesso, menù e relativi costi,
- eventuale presenza di distributori automatici di alimenti (scelta "guidata" degli alimenti).

La Carta va consegnata all'utente all'atto dell'ammissione nella struttura, in formato cartaceo di rapida consultazione; si può prevedere, inoltre, la consultazione on-line sul sito web della struttura.

### Soddisfazione del cliente

La misurazione della qualità dei servizi risulta una funzione fondamentale poiché consente di verificare il livello di efficienza ed efficacia di un servizio, così come percepito dagli utenti nell'ottica di miglioramento della performance.

Si consiglia una valutazione periodica della soddisfazione del cliente stabilendo obiettivi, strumenti, attori e modalità di indagine.

### Sintesi

Qualità totale è un modello organizzativo adottato da tutte le aziende leader mondiali e rappresenta una svolta importante nella gestione della qualità. Secondo questo approccio, tutta l'impresa deve essere coinvolta nel raggiungimento dell'obiettivo (mission). Ciò comporta anche il coinvolgimento e la mobilitazione dei dipendenti e la riduzione degli sprechi in un'ottica di ottimizzazione degli sforzi. La qualità deve essere valutata utilizzando una serie di indicatori e cioè variabili che consentono di descrivere fenomeni complessi e di prendere decisioni per ottenere cambiamenti o stabilizzare risultati.

Nella norma UNI EN ISO 9004:2000 (e 9000:2005) sono stati definiti i principi di gestione per la qualità: orientamento al cliente, leadership, coinvolgimento del personale, approccio per processi, approccio sistemico alla gestione, miglioramento continuo tramite: aggiornamento, rapporto di ascolto con il cliente, ogni piccolo miglioramento dove sia possibile, controllo dei processi, innovazione, decisioni basate sui dati di fatto: analisi vendite, statistiche e analisi di marketing, feedback dai clienti, indicatori macro e micro-economici, rapporti di reciproco beneficio coi fornitori.

Un ruolo essenziale ha in questo settore l'U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica<sup>(2)</sup> che tramite i processi relativi alla ristorazione e la pratica clinico-nutrizionale può pianificare e svolgere una intensa sorveglianza nutrizionale, essenziale per il raggiungimento della qualità totale.

Nella nuova cultura sanitaria assume notevole importanza il coinvolgimento dei pazienti nei processi di cura. La soddisfazione del cliente è un argomento non secondario ed è centrale nel tema della qualità.

Il ruolo attivo dei pazienti favorisce quindi una maggiore attenzione alla prevenzione dei rischi e rafforza il rapporto di fiducia tra il cittadino e il sistema sanitario.

In questa ottica, assume particolare rilievo la Carta dei Servizi Sanitari. Essa rappresenta il patto tra le strutture del SSN e i cittadini, e per quanto attiene alla ristorazione deve fornire ampie e chiare informazioni sui servizi offerti e sulla modalità di erogazione degli stessi.

Il paziente cliente deve quindi essere informato su tutto quanto attiene ai pasti, dalla loro composizione al sistema di prenotazione e distribuzione.

La Carta deve essere consegnata al momento del ricovero ed essere di facile e semplice lettura.

## 9. Formazione

Affinché un programma di miglioramento della ristorazione possa avere successo è indispensabile prevedere un programma di formazione esteso a tutto il personale coinvolto nel servizio.

### Programma di formazione

È opportuno promuovere la conoscenza dei contenuti delle presenti Linee di indirizzo e quindi la programmazione di eventi formativi coerenti con gli obiettivi di miglioramento e con le necessità di innovazione.

La formazione deve:

- promuovere un costante apprendimento delle conoscenze igienico-sanitarie, legislative, dietetiche cliniche e nutrizionali,
- facilitare il miglioramento gestionale dei processi ed il rafforzamento delle capacità di auditing e di integrazione, anche con i fornitori di servizi esterni,
- trasmettere la consapevolezza della valenza terapeutica che può assumere il pasto all'interno del processo di cura e della situazione passiva ed emotivamente fragile del paziente ospedalizzato,
- essere di stimolo per i progetti innovativi a sostegno di una nuova visione del paziente, inteso anche come cliente, con il proprio bagaglio di cultura e tradizioni.

### Fruitori della formazione

La formazione deve rivolgersi a tutte le componenti coinvolte nel processo di erogazione dei pasti in ospedale o in strutture assistenziali, focalizzando maggiormente l'attenzione sulle attività che risultano essere più critiche.

Si tratta degli operatori:

- impegnati nelle diverse fasi della preparazione dei pasti, se a gestione diretta, con lo scopo di fare acquisire le conoscenze necessarie al fine di adottare corretti comportamenti in grado di garantire la sicurezza alimentare e nutrizionale,
- appartenenti a ditte esterne, addetti alle prenotazioni e/o distribuzione pasti, al fine di individuare le più idonee modalità per garantire, attraverso una comunicazione efficace, la corretta qualità del servizio erogato,
- addetti ai servizi economici e logistici, al fine di sviluppare competenze nella stesura dei capitolati per l'acquisizione di beni/servizi,
- appartenenti ai reparti di degenza (coordinatori infermieristici e figure infermieristico assistenziali),
- ove presente, personale dei servizi dietetici e clinici, con lo scopo di fare acquisire e sviluppare adeguate conoscenze sugli alimenti e sui principi nutrizionali (materie prime, preparazione, combinazioni, compatibilità con le diverse patologie, ecc.).

### Modalità didattiche

Il percorso formativo viene realizzato con modalità didattiche differenziate e finalizzate all'efficacia degli apprendimenti, che possono prevedere:

- formazione in aula utile per implementare conoscenze tecnico-scientifiche,
- formazione sul campo e di gruppo: efficace per sostenere processi di cambiamento organizzativo e gestionale e per favorire l'integrazione, basata sul confronto delle esperienze ed il coinvolgimento dei partecipanti.

### Sintesi

Il miglioramento della qualità della ristorazione deve prevedere un programma di formazione esteso a tutto il personale, che deve prendere atto dei contenuti delle presenti Linee di indirizzo. I contenuti devono promuovere l'apprendimento delle conoscenze igienico-sanitarie, legislative, dietetiche e nutrizionali. La formazione si rivolge al personale delle ditte fornitrici, a quello impegnato nella preparazione dei pasti, al personale economico e dei reparti di degenza ed infine al personale specializzato dei servizi di dietetica ed ai clinici, al fine di implementare le loro conoscenze sulle problematiche relative alla ristorazione.

## 10. Strategie di comunicazione

Al fine di coinvolgere attivamente operatori, pazienti e loro familiari, è necessario identificare le modalità più efficaci per una corretta comunicazione delle conoscenze. Le diverse fasi della comunicazione possono essere così definite:

- identificazione dei gruppi sociali e/o professionali coinvolti,
- definizione del livello culturale "di base" per ciascun gruppo e delle conoscenze da acquisire,
- definizione delle modalità di trasferimento delle conoscenze (tipologia di linguaggio da adottare, forma di comunicazione, scritta o verbale, modalità di diffusione all'interno dei gruppi, etc.) basata sul livello culturale di ciascun gruppo,
- modalità di diffusione dell'informazione in maniera omogenea su tutto il territorio nazionale.

### Identificazione dei gruppi sociali e/o professionali coinvolti e definizione delle conoscenze necessarie per ciascun gruppo

La trasmissione delle conoscenze deve consentire, a ciascun gruppo coinvolto, di divenire parte attiva nel

processo di trasformazione delle modalità di ristorazione ospedaliera e assistenziale e, successivamente, di garantire il mantenimento del livello raggiunto e di promuoverne miglioramenti. Ciascun soggetto di ogni gruppo deve, inoltre, essere in grado di partecipare alla catena della comunicazione: genitori/figli, medico/paziente, etc. I soggetti coinvolti appartengono sostanzialmente ai seguenti gruppi:

- popolazione generale: acquisire i concetti base di nutrizione; essere consapevoli che una corretta nutrizione, in caso di ricovero ospedaliero, in casa di cura o in struttura assistenziale, è fondamentale ai fini del recupero o del mantenimento dello stato di salute; essere edotti del fatto che tutti gli assistiti hanno diritto al soddisfacimento dei loro bisogni nutrizionali; in particolare per gli anziani (età > 65 anni), conoscere la pericolosità dello stato di malnutrizione in età avanzata e le sue potenziali conseguenze sullo stato di salute,
- ricoverati in ospedale/residenze assistenziali e loro familiari: conoscere le modalità di ristorazione della struttura nella quale si trovano (orari, possibilità di prenotazione e scelta, etc.) e l'eventuale terapia dietetica prescritta,
- personale dedicato all'assistenza sanitaria: essere consci in particolare del fatto che:
  - tutti i pazienti hanno diritto al soddisfacimento dei loro bisogni nutrizionali,
  - i bisogni nutrizionali vengono soddisfatti solamente se il paziente consuma i pasti serviti, che devono quindi appagare anche le esigenze organolettiche,
  - ogni paziente deve essere valutato con apposito screening nutrizionale,
  - la malnutrizione dei pazienti ospedalizzati è un aspetto rilevante del processo di diagnosi e cura,
  - la malattia è, in generale, associata alla riduzione di appetito e alla perdita di peso,
  - la malnutrizione interferisce con il recupero, accrescendo i tempi di degenza e i costi dell'assistenza sanitaria; il trattamento nutrizionale dei soggetti malnutriti, al contrario, riduce le complicanze e i tempi di degenza,
  - nei pazienti ospedalizzati e negli anziani in residenze assistenziali la prevalenza della malnutrizione è elevata e generalmente aumenta con la durata del ricovero,
  - la malnutrizione è raramente riconosciuta e trattata,
- responsabili sanitari:
  - sapere che un'adeguata ristorazione è il mezzo più economico e privo di complicanze per prevenire la malnutrizione in corso di ospedalizzazione e per

fornire una corretta terapia delle patologie in cui la dieta è parte della cura,

- riconoscere che è fondamentale che i pazienti possano scegliere i pasti e che i menù presentino scelte sufficienti per soddisfare i gusti, le abitudini e le necessità terapeutiche,
- essere consapevoli che la funzione di ristorazione rappresenta un aspetto rilevante della qualità dell'offerta terapeutica dell'ospedale,
- rendersi conto che spesso sussistono carenze formative in ambito di dietetica e nutrizione clinica negli operatori sanitari,
- sapere che il trattamento nutrizionale nei soggetti malnutriti riduce le complicanze e i tempi di degenza,
- governo politico della sanità a livello regionale e locale: rendersi conto che è utile oltre, che possibile, realizzare Unità Operative di Dietetica e Nutrizione clinica nelle Aziende Sanitarie; essere consapevoli che così si potrebbero determinare, a medio termine, ingenti risparmi sulla spesa sanitaria.

### Definizione delle modalità di trasferimento delle conoscenze

La trasmissione delle conoscenze deve essere effettuata con modalità atte a consentire ai diversi gruppi di acquisire quanto previsto. È necessario quindi adottare strategie di "accesso e diffusione" o di "trasmissione lineare"; la prima modalità ha come obiettivo quello di rendere partecipi dell'oggetto della comunicazione tutti i membri della popolazione, o gruppi generici (ad esempio gli anziani). Nel secondo caso, invece, la comunicazione è indirizzata ad un particolare gruppo "qualificato" (medici, sanitari in genere, politici), ed implica la necessità di trasmettere un sapere specializzato. Un processo di comunicazione efficace deve utilizzare i saperi dei gruppi specializzati, previamente formati, per consentire l'accesso e la diffusione delle conoscenze negli altri gruppi a minore o bassa preparazione specifica. È possibile visualizzare in figura i flussi della comunicazione.



Ogni livello provvede all'identificazione delle specifiche modalità di comunicazione, sulla base delle proprie conoscenze del territorio e delle popolazioni che su esso insistono.

### **Diffusione omogenea delle informazioni sul territorio**

Il sistema di diffusione delle conoscenze deve operare in modo tale che, nelle diverse realtà regionali e locali, sia garantito lo stesso livello di accesso ai saperi.

#### **Sintesi**

È necessario identificare le modalità più efficaci per la corretta comunicazione alla popolazione attraverso: l'identificazione dei gruppi sociali e/o professionali, la definizione del livello culturale, la definizione delle modalità di trasferimento delle conoscenze e di diffusione dell'informazione.

I soggetti coinvolti appartengono, sostanzialmente, a gruppi definiti.

La trasmissione delle conoscenze deve consentire, a ciascun gruppo coinvolto, di divenire parte attiva nel processo di trasformazione delle modalità di ristorazione ospedaliera e assistenziale e, successivamente, di garantire il mantenimento del livello raggiunto e di promuoverne miglioramenti. È necessario quindi adottare strategie di "accesso e diffusione" o di "trasmissione lineare". Tali modalità hanno come obiettivo: nel primo caso quello di rendere partecipi dell'oggetto della comunicazione tutti i membri della popolazione, o gruppi generici (ad esempio gli anziani) e, nel caso della "trasmissione lineare", indirizzare la comunicazione ad un particolare gruppo "qualificato" (medici, sanitari in genere, politici), implicando la necessità di trasmettere un sapere specializzato.

le Aziende sanitarie, le Regioni e le Province Autonome e il Ministero della Salute.

Successivamente, tenendo conto delle esigenze e/o problematiche evidenziate nelle varie realtà, si potrà intervenire con una eventuale successiva revisione delle Linee di indirizzo.

In prima istanza, tra i dati di interesse vi sono:

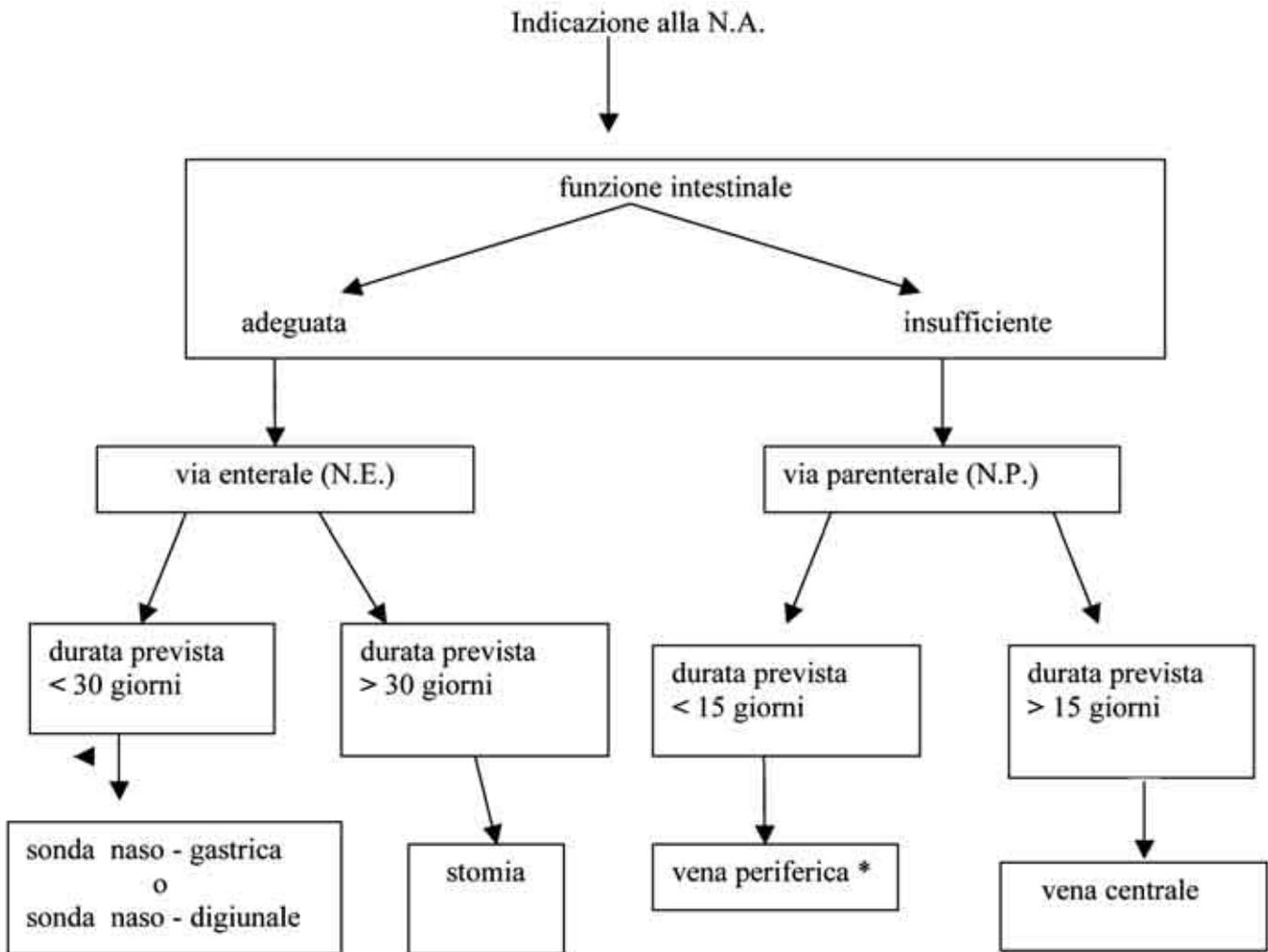
- presenza nella ASO/ASL di U.O. di Dietetica e Nutrizione clinica, specificando il personale assegnato (medici specialisti in scienza dell'alimentazione, dietisti) o le competenze qualificate individuate,
- dotazione strumentale di base presente in ogni reparto/struttura assistenziale (bilancia pesapersone, antropometro, sollevatore con dinamometro per persone immobilizzate),
- rilevazione dello stato nutrizionale all'accettazione in reparto/struttura assistenziale effettuata abitualmente e ripetuta durante il ricovero,
- valutazione nutrizionale,
- Dietetico (ospedaliero e/o extraospedaliero) con specifica della tipologia di diete e della composizione bromatologica del menù del vitto comune, diete standard ovvero schemi dietoterapeutici adatti a specifiche patologie con caratteristiche bromatologiche codificate sulla scorta delle caratteristiche nutrizionali,
- malnutrizione rilevata all'ingresso e alla dimissione,
- terapia nutrizionale: dietetica, integrazione con dietetici, NE, NP centrale e periferica,
- terapia nutrizionale post-dimissione: dietetica, NE, NP,
- tipo di gestione del servizio, sistema di preparazione e di distribuzione,
- modalità e tempi di prenotazione, locali dedicati al consumo dei pasti,
- rilevazione ingesta, modalità e frequenza,
- individuazione di figure che aiutano l'utente non autosufficiente e modalità di attivazione,
- rilevazione della soddisfazione dell'utente, modalità e frequenza,
- valutazione delle criticità e interventi per eliminarle, modalità e frequenza,
- Carta del Servizio ristorazione,
- costo del pasto o della giornata alimentare,
- distributori automatici presenti nella struttura,
- presenza della mensa per i dipendenti, modalità di prenotazione e scelte alternative,
- presenza della mensa per i visitatori, modalità di prenotazione e scelte alternative.

## **11. Rete nazionale inerente il servizio di ristorazione**

Nell'ottica di valutare il riscontro e l'efficacia delle Linee di indirizzo nazionali per la ristorazione ospedaliera e assistenziale nelle Aziende Sanitarie Ospedaliere (ASO) e Aziende Sanitarie Locali (ASL), si intende attivare una Rete di monitoraggio attraverso le Regioni e le Province Autonome, secondo modalità che saranno concordate in relazione alla più vasta problematica del flusso di informazioni tra

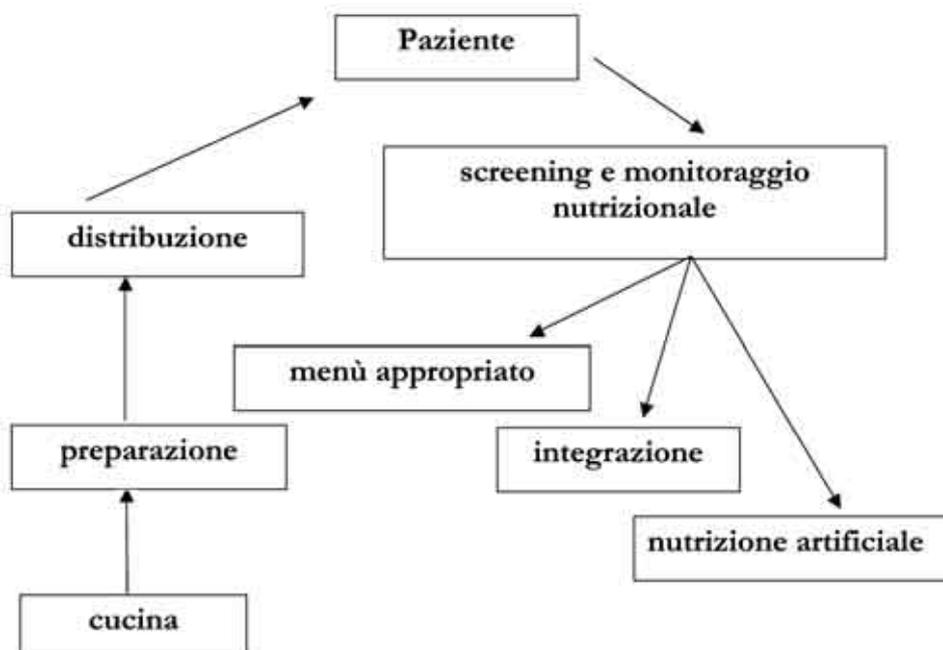


### 12.2 Scelta di tipo e via di somministrazione della N.A.

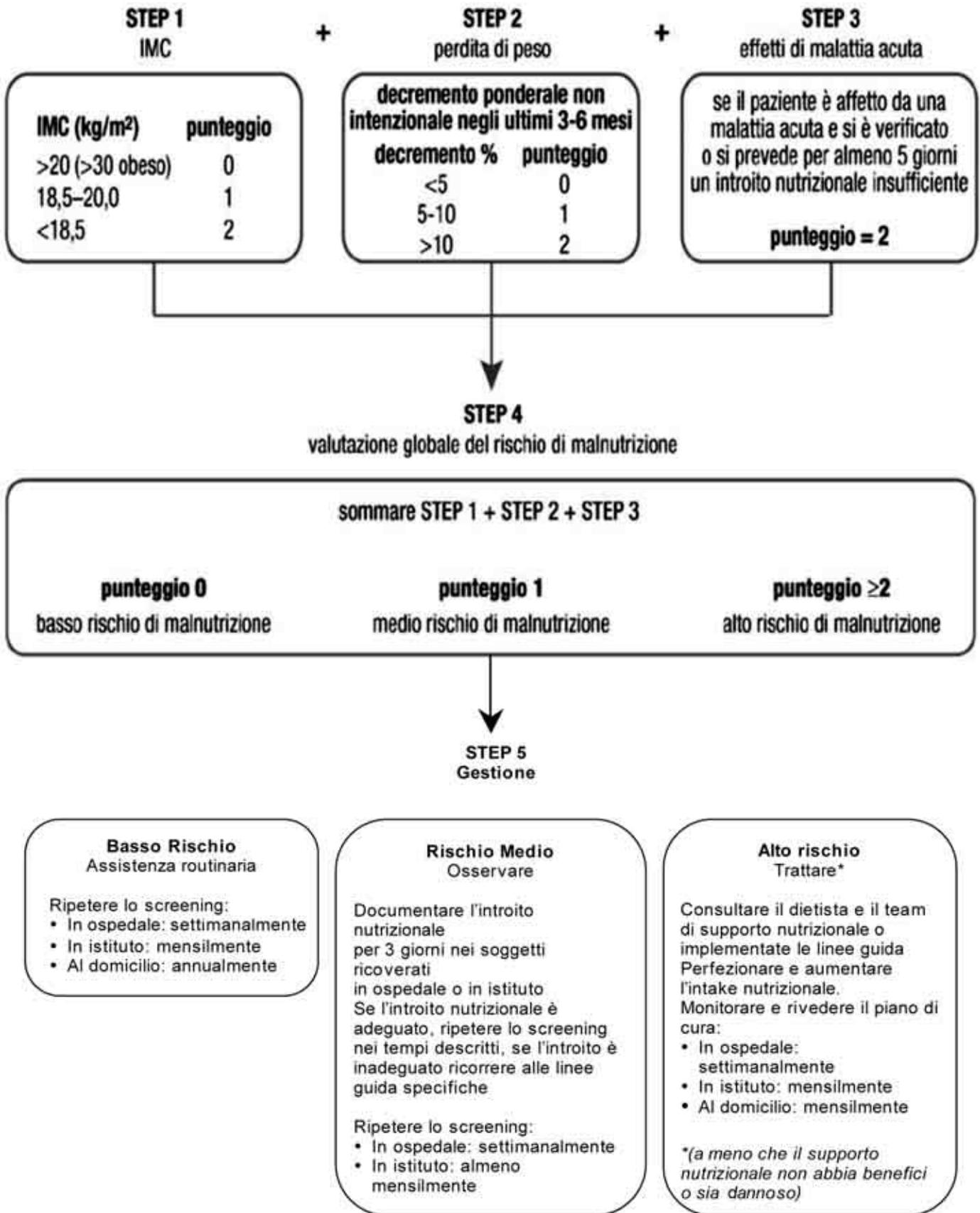


\* comporta bassi apporti nutrizionali

### 12.3 Algoritmo dell'intervento nutrizionale



### 12.4 Malnutrition Universal Screening Tool (MUST)



**12.5.a Pre screening del Nutritional Risk Screening (NRS)**

1	BMI<20.5 ?	SI	NO
2	Il paziente ha perso peso negli ultimi 3 mesi?	SI	NO
3	Il paziente ha ridotto l'intake nell'ultima settimana?	SI	NO
4	Il paziente è severamente malato? (es.: in terapia intensiva)	SI	NO

- Se la risposta è SI ad alcune domande, lo screening è eseguito.  
 - Se la risposta è NO a tutte le domande, lo screening viene ripetuto ad intervalli settimanali.  
 Se il paziente è programmato per un intervento di chirurgia maggiore, un piano di cura nutrizionale dovrebbe essere considerato per impedire che si associ rischio nutrizionale.

**12.5.b Nutritional Risk Screening (NRS)**

punti	stato nutrizionale	punti	condizione medica e trattamento
1	perdita peso >5% negli ultimi 3 mesi, oppure assunzione dietetica <50-75% rispetto ai fabbisogni nella settimana precedente	1	frattura dell'anca; presenza di patologie croniche anche in fase di riabilitazione, tumori solidi; radioterapia ( <i>ipermetabolismo lieve</i> )
2	perdita peso >5% negli ultimi 2 mesi oppure IMC 18,5-20,5 associato a condizioni generali scadute oppure assunzione dietetica <25-50% rispetto ai fabbisogni nella settimana precedente	2	post-intervento di chirurgia (addominale) maggiore; pazienti geriatrici istituzionalizzati; ictus; insufficienza renale nel post-operatorio; pazienti ematologici; chemioterapia ( <i>ipermetabolismo moderato</i> )
3	perdita peso >5% nell'ultimo mese oppure: IMC <18,5 associato a condizioni generali scadute oppure: assunzione dietetica < 0-25% rispetto ai fabbisogni nella settimana precedente	3	traumi cranici; trapianto di midollo osseo; pazienti in terapia intensiva ( <i>ipermetabolismo grave</i> )
	Totale A		Totale B
<b>TOTALE A+B:</b> basso rischio di malnutrizione (punteggio $\leq 2$ ); rischio moderato/elevato di malnutrizione (punteggio $\geq 3$ )			

## 12.6 Mini Nutritional Assessment (MNA)

Cognome:		Nome:		
Sesso:	Età:	Peso, kg:	Altezza, cm:	Data:

Risponda alla prima parte del questionario indicando, per ogni domanda, il punteggio appropriato. Sommi il punteggio della valutazione di screening e, se il risultato è uguale o inferiore a 11, completi il questionario per ottenere una valutazione dello stato nutrizionale.

Screening	
<b>A Presenta una perdita dell'appetito? Ha mangiato meno negli ultimi 3 mesi? (perdita d'appetito, problemi digestivi, difficoltà di masticazione o deglutizione)</b> 0 = grave riduzione dell'assunzione di cibo 1 = moderata riduzione dell'assunzione di cibo 2 = nessuna riduzione dell'assunzione di cibo	<input type="checkbox"/>
<b>B Perdita di peso recente (&lt;3 mesi)</b> 0 = perdita di peso > 3 kg 1 = non sa 2 = perdita di peso tra 1 e 3 kg 3 = nessuna perdita di peso	<input type="checkbox"/>
<b>C Motricità</b> 0 = dal letto alla poltrona 1 = autonomo a domicilio 2 = esce di casa	<input type="checkbox"/>
<b>D Nell'arco degli ultimi 3 mesi: malattie acute o stress psicologici?</b> 0 = sì      2 = no	<input type="checkbox"/>
<b>E Problemi neuropsicologici</b> 0 = demenza o depressione grave 1 = demenza moderata 2 = nessun problema psicologico	<input type="checkbox"/>
<b>F Indice di massa corporea (IMC = peso / (altezza)<sup>2</sup> in kg/m<sup>2</sup>)</b> 0 = IMC < 19 1 = 19 ≤ IMC < 21 2 = 21 ≤ IMC < 23 3 = IMC ≥ 23	<input type="checkbox"/>
<b>Valutazione di screening</b> (totale parziale max. 14 punti)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
12 punti o più: normale, nessuna necessità di continuare la valutazione 11 punti o meno: possibilità di malnutrizione –continui la valutazione	
Valutazione globale	
<b>G Il paziente vive autonomamente a domicilio?</b> 1 = sì      0 = no	<input type="checkbox"/>
<b>H Prende più di 3 medicinali al giorno?</b> 0 = sì      1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>I Presenza di decubiti, ulcere cutanee?</b> 0 = sì      1 = no	<input type="checkbox"/>
<b>J Quanti pasti completi prende al giorno?</b> 0 = 1 pasto 1 = 2 pasti 2 = 3 pasti	<input type="checkbox"/>
<b>K Consuma?</b> • Almeno una volta al giorno dei prodotti lattiero-caseari?      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Una o due volte la settimana uova o legumi?      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> • Oni giorno della carne, del pesce o del pollame?      sì <input type="checkbox"/> no <input type="checkbox"/> 0.0 = se 0 o 1 sì 0.5 = se 2 sì 1.0 = se 3 sì	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>L Consuma almeno due volte al giorno frutta o verdura?</b> 0 = no      1 = sì	<input type="checkbox"/>
<b>M Quanti bicchieri beve al giorno? (acqua, succhi, caffè, té, latte...)</b> 0.0 = meno di 3 bicchieri 0.5 = da 3 a 5 bicchieri 1.0 = più di 5 bicchieri	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>N Come si nutre?</b> 0 = necessita di assistenza 1 = autonomamente con difficoltà 2 = autonomamente senza difficoltà	<input type="checkbox"/>
<b>O Il paziente si considera ben nutrito? (ha dei problemi nutrizionali)</b> 0 = malnutrizione grave 1 = malnutrizione moderata o non sa 2 = nessun problema nutrizionale	<input type="checkbox"/>
<b>P Il paziente considera il suo stato di salute migliore o peggiore di altre persone della sua età?</b> 0.0 = meno buono 0.5 = non sa 1.0 = uguale 2.0 = migliore	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Q Circonferenza brachiale (CB, cm)</b> 0.0 = CB < 21 0.5 = CB ≤ 21 CB ≤ 22 1.0 = CB > 22	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>R Circonferenza del polpaccio (CP in cm)</b> 0 = CP < 31 1 = CP ≥ 31	<input type="checkbox"/>
<b>Valutazione globale (max. 16 punti)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Screening</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
<b>Valutazione totale (max. 30 punti)</b>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
Valutazione dello stato nutrizionale	
da 17 a 23,5 punti	<input type="checkbox"/> rischio di malnutrizione
meno 17 punti	<input type="checkbox"/> cattivo stato nutrizionale

Ref. Vellas B, Villars H, Abellan G, et al. Overview of the MNA® - Its History and Challenges. J Nutr Health Aging 2006; 10: 456-465.  
 Rubenstein LZ, Harker JO, Salva A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for Undernutrition in Geriatric Practice: Developing the Short-Form Mini Nutritional Assessment (MNA-SF). J. Geront 2001; 56A: M366-377.  
 Guigoz Y. The Mini-Nutritional Assessment (MNA®) Review of the Literature - What does it tell us? J Nutr Health Aging 2006; 10: 466-487.  
 © Nestlé, 1994, Revision 2006. N67200 12/99 10M  
 Per maggiori informazioni: www.mna-elderly.com

## 12.7 Fabbisogni in gravidanza

Estratti dalle raccomandazioni congiunte delle società scientifiche ADI, AMD e SID (2006).

### Incremento ponderale raccomandato in gravidanza

	<b>IMC pregravidico &lt; 18.5 Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>IMC pregravidico 18.5-25 Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>IMC pregravidico &gt; 25 Kg/m<sup>2</sup></b>
Incremento ponderale a termine gravidanza (Kg)	12.5-18.0	11.5-16.0	7-11.5
Incremento ponderale a termine primo trimestre (Kg)	2.3	1.6	0.9
Incremento ponderale per settimana nel corso del terzo trimestre (Kg)	0.5	0.4	0.3

### Fabbisogni energetici in gravidanza

	<b>IMC pregravidico &lt; 18.5 Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>IMC pregravidico 18.5-25 Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>IMC pregravidico &gt; 25 Kg/m<sup>2</sup></b>
Fabbisogno energetico totale (kcal)	90800	74100	49000
Fabbisogno supplementare/die (kcal)	365	300	200
Fabbisogno supplementare/die per ridotta attività fisica (kcal)	365	150	100

Fabbisogni nutritivi giornalieri per le donne adulte, gravide e non gravide (livelli di nutrienti raccomandati nelle gravide revisionati nel 1996)

<b>Nutrienti</b>	<b>Donne non gravide</b>		<b>Gestanti</b>	<b>Nutrici</b>
	18-29 anni	30-49 anni		
Proteine (g)	53	53	59	70
Folati (µg)	200	200	400	350
Calcio (mg)	1000	800	1200	1200
Ferro (mg)	18	18	30	18

Fabbisogno energetico in gravidanza in termini di Kcal/kg.

<b>IMC pregravidico &lt; 18.5 Kg/m<sup>2</sup></b>	<b>Kcal/Kg/die</b>
< 19.8	36-40
19.8-26	30
26-33	24
> 33	12-18

Il fabbisogno energetico nelle gravide diabetiche non differisce da quello delle non diabetiche e deve essere sufficiente a promuovere un incremento ponderale ottimale.

### 13. Glossario

**ADI:** Assistenza Domiciliare Integrata

**Abbattimento della temperatura:** è il processo che consente di raffreddare rapidamente alimenti, cotti in anticipo rispetto al consumo, per evitare la crescita di germi che possono avere contaminato l'alimento stesso. Gli alimenti cotti ( $T^{\circ} > 75^{\circ}\text{C}$ ) devono essere raffreddati rapidamente (abbattimento delle temperature) e successivamente conservati ad una temperatura compresa fra  $0^{\circ}$  e  $+4^{\circ}\text{C}$ .

**Agricoltura biologica:** è la pratica agricola che ammette solo l'impiego di sostanze naturali, escludendo l'utilizzo di sostanze chimiche di sintesi. Si tratta di un tipo di agricoltura che considera l'intero ecosistema agricolo, sfrutta la naturale fertilità del suolo favorendola con interventi limitati, promuove la biodiversità dell'ambiente in cui opera ed esclude l'utilizzo di prodotti di sintesi (salvo quelli specificamente ammessi dalle disposizioni comunitarie) e organismi geneticamente modificati.

**Algoritmo:** è un procedimento per ottenere un risultato atteso eseguendo un insieme di azioni svolte in sequenza e in un determinato ordine.

**Alimentazione per os:** alimentazione per via orale

**Auditing:** valutazione/controllo di un'organizzazione, sistema, processo, progetto o prodotto, effettuato in modo tale da permettere di confrontare le attività svolte con le politiche e le procedure stabilite al fine di determinare la loro conformità, suggerendo eventualmente l'opportunità di introdurre delle migliorie.

**BMI:** Body Mass Index, vedi IMC.

**Bromatologia:** è la scienza che studia la composizione degli alimenti.

**Carrelli neutri:** sono carrelli non termici dedicati al trasporto all'interno di una cucina o di un centro di cottura.

**Celiachia:** è una intolleranza permanente al glutine, sostanza proteica contenuta in alcuni cereali, causata da un'enteropatia immunomediata che si manifesta nei soggetti geneticamente predisposti a qualsiasi età, a seguito dell'ingestione del glutine, presente in cereali quali grano, segale ed orzo. La malattia si manifesta con quadri clinici estremamente diversi e polimorfi. Può associarsi ad altre malattie e determinare, a sua volta, altre patologie se non viene trattata con dieta priva di glutine. Le persone affette da celiachia sono tutelate dalla Legge n. 123 del 4 luglio 2005.

**Commercio equo e solidale:** è un sistema di distribuzione commerciale che ha l'obiettivo di promuovere

re un processo di auto-sviluppo dei produttori dei Paesi più poveri del mondo. Si tratta di una attività di acquisto diretto di prodotti, prevalentemente agro-alimentari e artigianali tipici, dai piccoli produttori e di vendita diretta ai consumatori, nel rispetto dei diritti di coloro che li hanno realizzati e con il vantaggio dei consumatori finali.

**Conservazione:** è uno dei processi fondamentali della trasformazione agro-alimentare che si prefigge lo scopo primario di preservare nel tempo l'edibilità e il valore nutritivo di un prodotto, prevenendone le alterazioni accidentali.

**Demenza:** è una sindrome caratterizzata da deficit della memoria e disturbi di altre aree cognitive; comporta significativa riduzione della capacità di svolgere le comuni attività di vita quotidiana.

**Diabete mellito:** malattia cronica caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iper-glicemia), dovuta a una insufficiente quantità (tipo 1 o insulino dipendente) o ad una alterata funzione dell'insulina (tipo 2 o non insulino-dipendente, frequente negli adulti, soprattutto se sovrappeso, è causa di molte complicanze).

**Dieta:** termine che deriva dal latino *diata*, greco *diata*, «modo di vivere»; costituisce l'insieme degli alimenti assunti abitualmente. Lo stesso termine si usa in italiano corrente per identificare indicazioni dietetiche idonee in determinate condizioni fisiologiche (es.: gravidanza, allattamento, ecc.) oppure terapia dietetica per paziente affetto da patologia, prescritta dal medico che individua le specifiche caratteristiche.

**Disciplinare merceologico:** indica le caratteristiche merceologiche che le derrate alimentari fornite devono avere in conformità ai requisiti previsti dalla normativa vigente in materia. La qualità dei prodotti alimentari utilizzati per la preparazione dei pasti deve corrispondere tassativamente alle caratteristiche merceologiche indicate nel capitolato.

**Disfagia:** si intende il passaggio difficoltoso di bevande e/o alimenti durante una delle tre fasi che caratterizzano la deglutizione normale: orale, faringea ed esofagea.

**Disidratazione:** è lo stato che consegue alla perdita di quantità eccessive di acqua dall'organismo.

**Dislipidemia:** alterazione della quantità di grassi o lipidi normalmente presenti nel sangue.

**Dispepsia:** digestione difficoltosa.

**Diverticolite intestinale:** è una infiammazione di uno o più diverticoli, estroflessioni che nella maggior parte dei casi sono localizzati nel colon.

**Edentulia:** indica la mancanza totale o parziale di denti.

**Encefalopatia portosistemica:** è una patologia del cervello, che insorge in seguito a ridotta funzionalità del fegato con passaggio in circolo di sostanze tossiche.

**Enterocita:** cellula dell'epitelio intestinale, munita di numerosi microvilli sul lato apicale che consente un aumento della superficie di assorbimento dell'intestino.

**Epidemiologia:** è la disciplina biomedica che si occupa dello studio, della distribuzione e frequenza di malattie, di eventi di rilevanza sanitaria nella popolazione.

**ESPEN:** European Society for Clinical Nutrition and Metabolism.

**Evidence Based Medicine (EBM):** letteralmente Medicina basata sulle evidenze, tale concetto significa che le decisioni, diagnostiche e terapeutiche, debbono essere basate sulla valutazione critica dei risultati reperibili nella letteratura scientifica.

**Fabbisogno calorico o energetico:** quantità di calorie che una persona deve assumere per svolgere le funzioni vegetative (attività cardiaca, respiratoria, epatica, intestinale, riparazione dei tessuti, mantenimento del calore interno, accrescimento, ecc.) e volontarie (attività muscolare, ecc.).

**Fabbisogni nutrizionali:** rappresentano le quantità di nutrienti necessarie a soddisfare i bisogni del singolo individuo e garantire adeguate riserve corporee degli stessi.

**Farmacoeconomia:** è un insieme di strumenti, concetti e tecniche basate sulla teoria economica, che danno al decisore evidenze utili per valutare il profilo di costo-efficacia e la sostenibilità economica di nuovi farmaci (o altre tecnologie bio-mediche) e forniscono un razionale economico per la destinazione delle risorse nel sistema sanitario.

**Fibra alimentare:** gruppo di sostanze di origine vegetale, non digeribili, diverse tra loro sia per composizione chimica che per proprietà (attivazione della peristalsi, modulazione dell'assorbimento di nutrienti).

**Filiera corta:** l'insieme di attività che prevedono un rapporto diretto tra produttore e consumatore, che accorcia il numero degli intermediari commerciali e diminuisce il prezzo finale.

**Follow-up:** si intende un periodo di tempo successivo alla fine di un trattamento terapeutico durante il quale il soggetto è controllato periodicamente attraverso visite cliniche o esami strumentali.

**Glutine:** è una sostanza proteica che origina dall'unione di due tipi di proteine: le gliadine e le glutenine presenti nei cereali quali frumento, segale e orzo. Il glutine conferisce agli impasti viscosità, elasticità e coesione.

**HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points):** è un sistema di autocontrollo che ogni operatore nel settore della produzione di alimenti deve mettere in atto al fine di valutare e stimare pericoli e rischi e stabilire misure di controllo per prevenire l'insorgere di problemi igienici e sanitari.

**Incidenza:** è una misura di frequenza utilizzata in studi di epidemiologia, che misura quanti nuovi casi di una data malattia compaiono in un determinato periodo di tempo.

**Indicatori di attività o di output:** misurano i risultati dell'attività in termini quantitativi.

**Indicatori di esito o outcome:** misurano "l'impatto sociale" di un'attività.

**Ingesta:** cibo ingerito

**IMC (Indice di Massa Corporea):** deriva dal rapporto peso (kg) /statura (m<sup>2</sup>); l'IMC, in inglese BMI (Body Mass Index), classifica gli stati ponderali.

**Insourcing:** (*approvvigionamento interno*) è un termine usato in economia aziendale per indicare il mantenimento di una attività all'interno dell'azienda tramite la collaborazione di una società esterna che garantisca il necessario know-how.

**Insufficienza renale:** condizione nella quale i reni hanno ridotto o perso la loro funzione.

**Ipertensione:** aumento della pressione sanguigna rispetto ai valori considerati normali.

**ISO 9001-22000:** L'International Organization for Standardization è la più importante organizzazione a livello mondiale per la definizione di norme tecniche. ISO 9000 identifica una serie di norme e linee guida che propongono un sistema di gestione per la qualità, pensato per gestire i processi aziendali affinché siano indirizzati al miglioramento della efficacia e dell'efficienza della organizzazione, oltre che alla soddisfazione del cliente. Lo Standard ISO 22000 è uno standard applicato su base volontaria dagli operatori del settore alimentare. È stato pubblicato dall'Ente di Normazione Internazionale ISO nel settembre 2005 al fine di armonizzare gli standard nazionali e internazionali preesistenti in materia di sicurezza alimentare e HACCP.

**Isoterma:** è una variazione dello stato di un sistema fisico durante la quale la temperatura rimane costante.

**Kilocaloria (kcal):** è l'unità di misura per indicare l'apporto energetico di un alimento. È multiplo della caloria (cal), unità di misura dell'unità calorica. Dal 1978 si utilizza anche l'unità di misura Joule (J): 1cal = 4,18 J.

**Lattosio:** è uno zucchero semplice (disaccaride) contenuto principalmente nel latte.

**Lay-out organizzativo:** schema progettuale con le spiegazioni relative allo svolgimento di un determinato lavoro (chi fa cosa e rispetto a chi).

**Malnutrition Universal Screening Tool (MUST):** è uno screening in cinque fasi per identificare gli adulti malnutriti o a rischio di malnutrizione per eccesso o per difetto.

**Massa grassa:** si intende la parte di massa (peso) di un organismo costituita dal grasso.

**Massa magra:** si intende la parte di massa dell'organismo costituita da sostanze non grasse (acqua, proteine, glucidi, minerali).

**Mini Nutritional Assessment (MNA):** è lo strumento per lo screening nutrizionale nelle persone anziane più diffusamente affermato.

**Morbilità:** è un indice della statistica sanitaria che esprime la frequenza di una malattia in una popolazione. È definito come il rapporto tra il numero di soggetti malati e la popolazione totale e rappresenta il rischio di ammalarsi.

**Mortalità:** è il rapporto tra il numero delle morti in una comunità o in un popolo durante un periodo di tempo e la quantità della popolazione media dello stesso periodo.

**Nastro trasportatore:** è un dispositivo adibito al trasporto di vassoi.

**Nutritional Risk Screening (NRS):** strumento grazie al quale è possibile valutare in modo rapido e semplice il rischio di una carenza nutritiva.

**Nutrizione artificiale (NA):** procedura terapeutica mediante la quale è possibile soddisfare i fabbisogni nutrizionali di pazienti non in grado di alimentarsi sufficientemente per la via naturale.

**Nutrizione enterale (NE):** i nutrienti, vengono somministrati direttamente nello stomaco o nell'intestino mediante l'impiego di apposite sonde (sondino nasogastrico, naso-duodenale, naso-digunale, stomie).

**Nutrizione parenterale (NP):** i nutrienti vengono somministrati direttamente nella circolazione sanguigna, attraverso una vena periferica (es. cefalica, basilica, ecc.) o una vena centrale di grosso calibro (es. giugulare, succlavia, ecc.), mediante l'impiego di aghi o cateteri venosi.

**Outcome:** risultato, esito.

**Outsourcing:** (*approvvigionamento esterno*) rappresenta l'assegnazione della gestione di determinate attività o processi produttivi a imprese esterne all'azienda.

**Parkinson morbo:** disturbo del sistema nervoso cen-

trale caratterizzato principalmente da degenerazione di alcune cellule nervose (neuroni) con riduzione del neurotrasmettitore dopamina responsabile dell'attivazione del circuito che genera il movimento.

**PEM (Protein Energy Malnutrition):** Malnutrizione Proteico Energetica.

**Performance:** prestazione.

**Prevalenza:** è il rapporto fra il numero di soggetti affetti da una patologia in un definito momento (od in un breve arco temporale) e il numero totale degli individui della popolazione.

**Principi nutritivi:** sono glucidi, lipidi, proteine, vitamine e minerali.

**Questionario semiquantitativo:** strumento per la valutazione semiquantitativa degli scarti alimentari, consente di determinare l'assunzione di nutrienti in base alla valutazione degli scarti alimentari di cui si accertano le quantità. Può anche essere auto-somministrato.

**RCT:** Randomized Controlled Trial (letteralmente studio clinico randomizzato) è uno studio sperimentale che permette di valutare l'efficacia di uno specifico trattamento in una determinata popolazione.

**Sarcopenia:** termine usato per definire la perdita di massa muscolare.

**Screening:** termine inglese utilizzato per indicare una strategia di indagini condotte su larga scala che, nell'ambito di gruppi di persone apparentemente sane, permettono di identificare i soggetti a rischio riguardo ad una determinata patologia.

**Sepsi:** (o setticemia), è un'infezione diffusa a tutto l'organismo, dovuta alla penetrazione di germi patogeni, precedentemente localizzati in un focolaio, nel circolo sanguigno.

**SIAN:** Servizio Igiene degli alimenti e della nutrizione

**SPP:** Servizio di Prevenzione e Protezione.

**Stoccaggio:** si intende la fase di deposito e mantenimento di materie prime, semilavorati e prodotti finiti.

**Timing:** scansione temporale delle fasi di un processo articolato.

**Ulcere da decubito:** sono lesioni della cute e dei tessuti sottocutanei causate da forze di pressione, trazione, frizione, o da una combinazione di queste, che si manifesta solitamente in corrispondenza di prominenze ossee e la cui gravità è classificata in stadi.

**Valutazione degli scarti dei pasti:** metodo di indagine dei consumi alimentari, semplice e rapido per monitorare l'assunzione individuale di nutrienti.

## 14. Bibliografia

- Atti del Congresso nazionale ADI "La nutrizione ospedaliera e la ristorazione sul territorio" Milano 20-21 febbraio 1998.
- Akner G, Cederholm T. Treatment of protein-energy malnutrition in chronic nonmalignant disorders. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 6-24.
- Amaral TF, Matos LC, Tavares MM, et al. The economic impact of disease-related malnutrition at hospital admission. *Clin Nutr* 2007; 26: 778-84.
- Comi D, Palmo A, Brugnani M, D'Amicis A, Costa A, D'Andrea F, et al. The hospital malnutrition Italian study. *Clin Nutr* 1998; 17 (Suppl. 1): 52
- Costa A, Pedrolli C.: "Qualità Ospedaliera e della Ristorazione: un connubio" Atti Congresso ADI. Trento 5 dicembre 2003.
- Council of Europe. Public Health Committee. Committee of Experts on Nutrition, Food Safety and Consumer Health. Ad Hoc Group Nutrition programmes in hospitals. Food and nutritional care in hospitals: how to prevent undernutrition. Report and Guidelines. Strasbourg, 2002.
- Council of Europe Alliance, 2005.
- L'accreditamento professionale delle Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica; Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica onlus, a cura di A. Palmo, R. Russo; 2003; 1-177.
- D.L. n. 163 (c.d. Codice degli appalti) 12. 4. 2006, successive modifiche (D.L. n. 173, D.L.vi n. 6 e n. 113 del 2007 e D.L.vo n. 152 del 2008.
- Documento di inquadramento per la diagnosi e monitoraggio della Celiachia. Ministero della Salute [www.ministerosalute.it/speciali/documenti/protocollo\\_diagn.pdf](http://www.ministerosalute.it/speciali/documenti/protocollo_diagn.pdf) - 2008-11-03.
- Elia M, Stratton R, Russell C, Green C, Pan F. The cost of disease-related malnutrition in the UK and economic considerations for the use of oral nutritional supplements (ONS) in adults. BAPEN, 2005.
- Frankenfield D, Hise M, Malone A, Russell M, Gradwell E, Compher C, and Evidence Analysis Working Group Prediction of resting metabolic rate in critically ill adult patients: results of a systematic review of the evidence. *J Am Diet Assoc*, Sep 2007; 107 (9): 1552-61.
- Gaillard C, Alix E, Salle A, Berrut G, and Ritz P. Energy requirements in frail elderly people: a review of the literature. *Clin Nutr*, Feb 2007; 26 (1): 16-24.
- Guigoz Y: The Mini Nutritional Assessment (MNA) review of the literature—What does it tell us? *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 466-485.
- Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. *Clin Nutr* 2003; 22: 415-421.
- Kondrup J et al. Proper hospital nutrition as a human right. *Clinical Nutrition* 2004; 23, 135-137.
- Harris JA, Benedict FG. Biometric Studies of Basal Metabolism in Man. Washington, DC: Carnegie Institute; 1919. Publication 297.
- ISO 22000 (standard fondamentale per i sistemi di gestione della sicurezza nel settore agroalimentare).
- ISO 9000 identifica una serie di norme e linee guida sviluppate dall'ISO:
- ISO 9000 descrive le terminologie e i principi essenziali dei sistemi di gestione qualità e della loro organizzazione;
- ISO 9001 per la definizione dei requisiti dei sistemi qualità;
- ISO 9004 è una linea guida per il miglioramento delle prestazioni delle organizzazioni.
- LARN - Livelli di Assunzione Raccomandata di energia e Nutrienti per la Popolazione Italiana. Ed.1996. SINU. <http://www.sinu.it/larn.asp>.
- Legge del 4 luglio 2005 n. 123 [www.ministerosalute.it/-alimenti/resources/documenti/dietetica/lg\\_4lug2005.pdf](http://www.ministerosalute.it/-alimenti/resources/documenti/dietetica/lg_4lug2005.pdf) - 2006-01-11.
- Leonardi F. et al. Indicazioni alla nutrizione artificiale: dalle linee guida alla pratica. Atti XI Corso Naz. ADI; ADI. Magazine, vol. IX - N. 4, 2005 (modificato).
- Linee guida Irlandesi 2006. Guidance note 15 cook-chill systems in the food service sector (revision 1). Published by food safety authority of Ireland abbey Court Lower Abbey Street Dublin 1, [www.fsai](http://www.fsai.ie) 2006.
- Linee Guida SINPE per la nutrizione artificiale ospedaliera 2002. SINPE 2002; 20 (Suppl 5): 1-173.
- Linee guida per la Ristorazione Ospedaliera Regione Lombardia. 2009 [www.regione.lombardia.it/shared/ccurl/.../Allegato\\_decreto\\_5250\\_2009.pdf](http://www.regione.lombardia.it/shared/ccurl/.../Allegato_decreto_5250_2009.pdf).
- Linee guida per la Ristorazione Ospedaliera Regione Piemonte 2007. [www.regione.piemonte.it/sanita/.../linee\\_guida.htm](http://www.regione.piemonte.it/sanita/.../linee_guida.htm).
- Linee guida per la Ristorazione Assistenziale Regione Piemonte 2007. [www.regione.piemonte.it/sanita/.../linee\\_guida.htm](http://www.regione.piemonte.it/sanita/.../linee_guida.htm).
- Linee di indirizzo per la Ristorazione nelle strutture residenziali assistenziali extraospedaliere.
- Regione Veneto. Sicurezza Alimentare. Piano regionale Veneto 2005-2007 SIAN delle Aziende ULSS del Veneto. 2008.
- [www.prevenzione.ulss20.verona.it/.../Decreto381Allegato\\_LinIndirizzResidExtrosped.pdf](http://www.prevenzione.ulss20.verona.it/.../Decreto381Allegato_LinIndirizzResidExtrosped.pdf).
- Linee Guida per una Sana Alimentazione. INRAN, 2003. [http://www.inran.it/servizi\\_cittadino/stare\\_bene/guida\\_corretta\\_alimentazione](http://www.inran.it/servizi_cittadino/stare_bene/guida_corretta_alimentazione).
- Linee guida SIAN - D.M. 16/10/98.
- Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Manuale di riferimento per la standardizzazione antropometrica. Milano 1992; Ed. Edra.
- Lucchin L. La malnutrizione ospedaliera in Italia da Aggiornamenti in Nutrizione Clinica M. G Gentile. Mattioli Editore 2009.
- Lucchin L, D'Amicis A, Gentile MG, Battistini NC, Fusco MA, Palmo A, Muscaritoli M, Contaldo F, Cereda E and the PIMAI group. A nationally representative survey of hospital malnutrition: the Italian PIMAI (Project: Iatrogenic Malnutrition in Italy) study. *Mediterr J Nutr Metab* (2009).
- Malnutrition Advisory Group. Malnutrition Universal Screening Tool. MUST. BAPEN, 2003. <http://www.bapen.org.uk/-the-must.htm>.
- Martin CT, Kayser-Jones J, Stotts N, Porter C, Froelicher ES. Nutritional Risk and Low Weight in Community-Living Older Adults: A Review of the Literature (1995-2005) *J. Gerontol. A Biol. Sci. Med. Sci.*, Sep 2006; 61: 927 - 934.
- Nutritional Risk Screening 2002 (NRS-2002).
- Pirlich M, Schutz T, Norman K, Gastell S, Lubke HJ, Bischoff SC et al. The German hospital malnutrition study. *Clin Nutr* 2006; 25 (4): 563-572.
- Poulsen I, Rahm Hallberg I, Schroll M. Nutritional status and associated factors on geriatric admission. *J Nutr Health Aging* 2006; 10 (2): 84-90.
- SPREAD, Stroke Prevention and educational awareness. Ictus cerebrale: Linee guida italiane di prevenzione e trattamento. Ed CATEL Srl, Milano, Febbraio 2007. [www.spread.it](http://www.spread.it).
- Vellas B, Guigoz Y, Garry PJ et al. The Mini Nutritional Assessment (MNA) and its use in grading the nutritional state of elderly patients. *Nutrition* 1999; 15: 116-122.
- Venturini M, Manuale di dietologia per le scuole e gli operatori in campo dietetico-nutrizionale. Editore: Editoriale Italiana, 1998.
- Wallace JI, Schwartz RS. Epidemiology of weight loss in humans with special reference to wasting in the elderly. *Int J Cardiol* 2002; 85: 15-21.
- WHO, Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995. Technical Report Series 854.

## LO STOCCO DI MAMMOLA

G. Pipicelli, A. L. Badolato

Il **Pescestocco o Stoccafisso**, viene importato in Italia (Genova, Venezia e Napoli) dai paesi Nordici nell'anno 1561 e usato come merce di scambio. La Calabria per l'importazione del merluzzo secco faceva riferimento al porto di Napoli (allora capitale del Regno delle due Sicilie), dal quale con piccole imbarcazioni i battelli raggiungevano il porticciolo di Pizzo. A dorso di mulo, poi, attraverso le strade mulattiere del tempo, le balle di stocco arrivavano a Mammola, qui il pesce secco trovò il suo habitat naturale per il felice matrimonio con la purissima acqua del luogo ricca di sostanze particolari (calcio, ferro, magnesio ecc.) che in breve tempo, spugnandolo, lo rendevano commestibile. Notizie certe sulle prime importazioni e lavorazioni dello "Stocco" a Mammola, si hanno intorno al primo decennio dell'anno 1800. Altri storici affermano pure che il prodotto era noto già agli inizi del 1700. Successivamente si constatò che il trattamento con l'acqua di Mammola e la tipica lavorazione, dava degli ottimi risultati in termini di qualità del prodotto commerciale che diveniva sempre più richiesto. Si presume che proprio per questo, si coniò lo slogan, "Mammola: paese dello stocco" ancora oggi noto in tutta la Calabria quando si parla di Mammola e di Stocco. Molti personaggi famosi, in ogni periodo, hanno dimostrato di apprezzare molto questo prezioso alimento, fiore all'occhiello della gastronomia calabrese. Il Merluzzo viene importato dai Paesi Nordici in Italia per essere trasformato, da prodotto duro e secco in alimento commestibile. La lavorazione è esclusivamente artigianale e suddivisa in varie fasi. Inizialmente si tranciano le pinne esterne e quindi il merluzzo essiccato viene immerso in acqua corrente nella prima di vasche comunicanti successive. Il giorno successivo viene aperto con la roncola dalla parte inferiore e superiore. Il terzo giorno viene aperto completamente, il quarto giorno sono estratte la lisca e le ventresche. Il quinto giorno si rimuove il velo, ed il giorno successivo, completamente spugnato, è pronto per essere venduto. È evidente che l'acqua assume particolare rilevanza per la buona riuscita del prodotto finale. Le acque che scorgano dalle numerose sorgenti montane della catena Aspromonte-Serre di Mammola hanno, infatti, una particolare composizione chimico-fisica. Sono ricche di sostanze oligominerali, che

combinandosi tra loro, determinano una perfetta maturazione dello "Stocco" in ammollo che ne esaltano il gusto inimitabile. È questa la ragione principale per cui, insieme alla professionalità artigianale di chi lo lavora, si ottiene da secoli una produzione di un ottimo "Stocco" (così viene chiamato nel Sud Italia).

Lo "Stocco di Mammola", che conta secoli di tradizione, viene preparato in maniera tradizionale in vari modi, diventando nel tempo il piatto tipico locale e tra i più importanti della Calabria e fa parte di quella cucina tipica della dieta mediterranea, tanto da essere citato in varie trasmissioni televisive, riviste, libri, enciclopedie, guide nazionali e regionali di gastronomia.

Lo "Stocco di Mammola" può essere preparato come: Antipasti - Secondi Piatti - Per la preparazione di sughi per la pasta - Può essere servito come piatto unico con le patate. Lo Stocco viene accompagnato da vino rosso locale o di Cirò ed è considerato l'unico pesce che si accompagna con vino rosso.

Lo Stocco viene venduto in molti negozi e mercati locali dei Comuni della Comunità Montana e della zona Jonica e in diverse pescherie della fascia costiera da Catanzaro a Reggio Calabria.

Lo stocco, importato da Mammola, viene venduto inoltre in alcuni Supermercati di Belgio e Lussemburgo in alcuni periodi dell'anno, particolarmente a Pasqua e Natale. Lo Stocco di Mammola, viene inoltre preparato in alcuni ristoranti tipici calabresi di Roma, Milano e Bruxelles.

Anticamente era considerato il mangiare dei poveri, infatti, i contadini lo consumavano e l'offrivano ai braccianti in occasione dei lavori duri nella campagna poiché lo Stocco dava energia in quanto era ed è considerato un alimento ad alto valore energetico; ancora oggi viene conservata questa tradizione. È noto altresì che il consumo dello Stocco da parte delle puerpere determina consistenti aumenti del prezioso latte materno, alimento primario nell'alimentazione sana dei neonati.

La tradizione ormai radicata in tutta la Locride, vuole che, quasi da precetto, le famiglie consumino lo stocco il Venerdì Santo e la Vigilia di Natale. Altra tradizione locale è quella di usare lo Stocco come regalo. Infatti, molti emigrati, al rientro delle ferie, portano lo Stocco sia per regalo che per consumo personale.

Da ricordare la tradizionale “Sagra dello Stocco” che dal 1978, si svolge ogni anno il 9 agosto nel Borgo Antico di Mammola, con la degustazione dello Stocco preparato in maniera tradizionale in vari modi e servito in tegami di terracotta (tianeji), in un clima di festa folkloristica con canti e balli. La Sagra per la sua tipicità è tra le più importanti manifestazioni di gastronomia della Calabria e d’Italia e richiama migliaia di turisti che si trovano in Calabria e nella vicina Sicilia.

### Mammola vista da uomini illustri

*Vi è un paese di Calabria, in provincia di Reggio, che nel cor mi sta: Mammola. E non tanto perché mi dicono essere situato tra uliveti e frutteti, quanto per l’insolita vocazione della sua acqua. Acqua? Sì, acqua. Sembra non esservi nell’orbe terracqueo tutto, acqua così vocata per la maturazione dello Stoccafisso. Così che dei paesi del nord Europa, e di Norvegia soprattutto, i gastronomi percorrono le lunghe vie, quasi un pellegrinaggio, per giungere alle sue fonti e per cuocervi lo Stocco”.*

(Class 10/1999 - Luigi Veronelli)

*“Mammola, una posizione invidiabile tra mare e montagna, un crocevia di tradizioni e di cultura, di storia e di gastronomia”.*

(Serenio Variabile - Osvaldo Bevilacqua)

*A Napoli non si chiama stoccafisso, ma ‘stocco’. Il più buono l’ho mangiato in Calabria a Mammola durante una tournée. È un paese, dove lo stoccafisso si può trovare ovunque e soprattutto ad agosto fanno la ‘Sagra dello Stocco’. Ne ho approfittato per comprarne in quantità industriale e ho fatto le scorte per un anno. Sono di buona forchetta e anche ben attrezzato con cinque congelatori di grosse dimensioni” “Lo ‘stocco’ mi piace bollito - dice -, sminuzzato con l’aglio, il latte, un filo d’olio e il prezzemolo, ma anche con i ceci.”*

(Renzo Arbore - Adnkronos/IGN - 27/11/2009)

Lo “**Stocco di Mammola**” è stato incluso dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali nell’Elenco Nazionale dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (Suppl. Ord. Gazzetta Ufficiale N°167 del 18-7-02 pag. 13 N°201).

Composizione chimica e valore energetico per 100 grammi (Fonte INRAN Tabelle composizione alimenti)				
Composizione chimica	Baccalà Secco	Baccalà Ammollato	Stoccafisso Secco	Stoccafisso Ammollato
Parte edibile%	75	82	78	85
Acqua g	52.4	75.6	12.0	76.1
Proteine g	29.0	21.6	80.1	20.7
Lipidi g	1.7	1.0	3.5	0.9
Carboidrati g	0	0	1.1	0.3
Amido g	0	0	0	0
Zuccheri solubili g	0	0	1.1	0.3
Fibra Totale g	0	0	0	0
Energia (kcal)	131	95	356	92
Energia (kJ)	549	399	1490	385
Sodio mg			500	51
Potassio mg			1500	

### Esempio menù a base di stocco

#### Insalata di stocco

**Ingredienti** per 4 persone: 1 Kg di “Stocco di Mammola” (stoccafisso) spugnato, olio d’oliva extra vergine, aglio, prezzemolo, limone, sale e peperoncino.

**Preparazione:** crudo o sbollentare per un minuto, lo “Stocco” dopo si taglia a pezzetti. Farlo raffreddare e condirlo con olio crudo, prezzemolo, aglio tritato, limone, sale e a piacere peperoncino a pezzetti.

Può essere servito come antipasto o secondo piatto.

#### Bucatini tradizionali con stocco mammoleso

**Ingredienti:** Stocco, pomodori pelati, cipolla rossa, basilico, olio extravergine d’oliva, formaggio di mucca, pasta bucatini, sale, peperoncino.

**Procedimento:** mettere in una padella abbondante olio e rosolare la cipolla a metà cottura unire i pelati, il basilico e il peperoncino.

A metà cottura unire lo stocco tagliato a pezzetti e finire la cottura ricordandosi di aggiustare di sale.

Cucinare e scolare bene i bucatini condirli con il sugo e mantecarli con il formaggio.

#### Stocco alla mammoleso

**Ingredienti** per 4 persone: 1 Kg di “Stocco di Mammola” (stoccafisso) spugnato a pezzi, 1 Kg di patate, 1 Kg di pelati o salsa di pomodoro, una cipolla rossa, 4 peperoni essiccati (di resta) o peperoncini, olive in salamoia, olio extravergine d’oliva, sale.

**Preparazione:** In un tegame di terracotta (tiana) fate soffriggere nell’olio la cipolla affettata. Mettete poi i pelati o la salsa e fate cuocere a fuoco lento per circa 5 minuti. Salate e aggiungete le patate a spicchi e dopo pochi minuti lo stocco a pezzi. Lasciare cuocere a fuoco lentissimo, per circa 20 minuti, dopo aggiungere le olive e i peperoni e mescolare con molta attenzione o agitando l’intero tegame. Spegnerne il fuoco e dopo aver fatto riposare per qualche minuto servire. A piacere si possono aggiungere con lo stocco le ventresche (trippiceji) del pescestocco.

È servito come piatto unico o come secondo

(Le ricette sono dello chef Nunzio Pisano del Ristorante Taverna del Borgo)

Un ringraziamento particolare a Gino Larosa per il suo paziente lavoro di ricerca che è stato fondamentale nella stesura del presente articolo.



**ADI Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica**  
Sezione Sicilia

## ABSTRACT - CONVEGNO REGIONALE ADI SICILIA • 24-25 GENNAIO 2014

### IL SERVIZIO DI DIETOLOGIA E LA MALNUTRIZIONE: DALL'AMBULATORIO AL CATERING

#### UTILITÀ E FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI DI DIETETICA: TRA TERRITORIO ED OSPEDALE, TRA CLINICA E GESTIONE DELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA

**F. Giurlanda**

Direttore Medico di Presidio-PP.OO.Trapani-Alcamo-Pantelleria

Nella Regione Siciliana la riforma del S.S.R. è stata effettuata con la legge regionale n 5/2009; tale legge, tra gli obiettivi che si proponeva di raggiungere vi erano quelli dell'integrazione ospedale territorio, della appropriatezza delle prestazioni e della qualità dei servizi resi:

Tali obiettivi passavano attraverso

- 1) un Potenziamento delle funzioni proprie delle strutture ospedaliere di ricovero per acuti;
- 2) Riqualficazione dell'offerta con riduzione delle aree con maggior grado di inappropriatezza.
- 3) Il ricorso all'ospedalizzazione doveva essere riconducibile esclusivamente a eventi acuti che richiedevano prestazioni di urgenza o di emergenza, necessità di inquadramento diagnostico, esecuzione di procedure che richiedevano professionalità e tecnologie non disponibili nei servizi territoriali

Nel passato si era assistito ad un eccesso di ricoveri ospedalieri, a una rete ospedaliera pubblica ridondante, anche per la presenza di strutture ospedaliere di ridotte dimensioni, a una presenza, all'interno delle strutture sanitarie, di servizi/unità assistenziali non definiti in una logica di rete coordinata e una carente offerta di riabilitazione e lungodegenza post acuzie pubblica e conseguente concentrazione della stessa nel sistema privato non sempre in continuità con l'assistenza per acuti. Per raggiungere tali obiettivi si è proceduto ad una riconversione delle strutture ospedaliere con casistica ridotta e non in grado di dare risposte coerenti con la funzione ospedaliera, in strutture per l'assistenza residenziale, alla riconversione di posti letto per acuti in posti letto di riabilitazione e lungodegenza; anche per rispondere alle esigenze di allineamento agli standards previsti dal Patto per la Salute del 3.12.2009 che prevedono a 0,7 posti letto di riabilitazione e lungodegenza per 1000 abitanti. Si è organizzata l'assistenza ospedaliera secondo il principio delle reti integrate con la concentrazione della casistica più complessa in un numero limitato di centri (**HUB**). L'attività di tali centri viene integrata attraverso connessioni funzionali con quella dei centri periferici (**SPOKE**) che assicurano l'assistenza per la casistica a minor grado di complessità.

In questo contesto di integrazione, un ruolo importante possono svolgere i servizi di dietologia degli ospedali in quanto, lo stato nutrizionale, contribuisce alla qualità della vita di ogni persona e l'alimentazione può costituire fattore di rischio per numerose patologie. L'alimentazione rappresenta un fattore determinante

per incidenza e prevalenza delle patologie cronico-degenerative, l'OMS e l'UE hanno sinergicamente pianificato una politica internazionale finalizzata all'adozione, da parte della popolazione, di abitudini di vita salutari, il Consiglio d'Europa ha recentemente ribadito che la ristorazione ospedaliera è parte integrante della terapia clinica, una corretta alimentazione costituisce uno straordinario fattore di salute e la nutrizione va inserita a pieno titolo nei percorsi di diagnosi e cura. Una non corretta gestione del degente dal punto di vista nutrizionale può determinare complicanze e costituire una "malattia nella malattia". La ristorazione in ospedale e nelle strutture assistenziali deve divenire un momento di educazione alimentare e di vera e propria cura; occorre sensibilizzare e formare il personale, renderlo consapevole della delicatezza della materia e disporre di strumenti fondamentali quali:

- il Prontuario dietetico (o Dietetico),
- il monitoraggio del grado di soddisfazione del paziente
- la rilevazione periodica degli scarti.

**Il Servizio di dietologia in ambito ospedaliero** svolge i seguenti compiti:

- Collabora con il personale medico e infermieristico, assicurando consulenze e assistenza dietetico - nutrizionale ai pazienti:
  - in regime di ricovero (ivi compreso il Day Hospital)
  - in regime ambulatoriale
- Collabora con la Direzione Sanitaria Ospedaliera nella sorveglianza igienica degli alimenti
- Definisce e controlla gli standard nutrizionali della ristorazione ospedaliera e monitora il ciclo alimentare.
- Fornisce consulenze per gli aspetti nutrizionali del capitolato d'appalto del servizio di ristorazione ospedaliera

Il servizio di dietologia ospedaliero, nell'ottica dell'integrazione ospedale territorio, considerato che sempre più i pazienti vengono assistiti in strutture per post acuti quali:

- Residenze sanitarie assistenziali e case per anziani autosufficienti e non autosufficienti.
  - Assistenza domiciliare e assistenza domiciliare integrata
  - Comunità alloggio per anziani
- dovrà prestare **la propria opera a livello territoriale** per garantire i seguenti servizi:
- l'elaborazione del Dietetico
  - la formazione del personale su tematiche inerenti la dietoterapia e la malnutrizione, al fine di ritardare il più possibile il ricorso alla nutrizione artificiale
  - la Nutrizione Artificiale (N.A.), anche in fase elaborazione ed aggiudicazione del capitolato di appalto
  - la prescrizione di piani individuali di N.A. e monitoraggio dei pazienti in N.A. domiciliare
  - progetti di studio e di ricerca sugli aspetti nutrizionali che coinvolgono l'ambito extraospedaliero ed assistenziale.

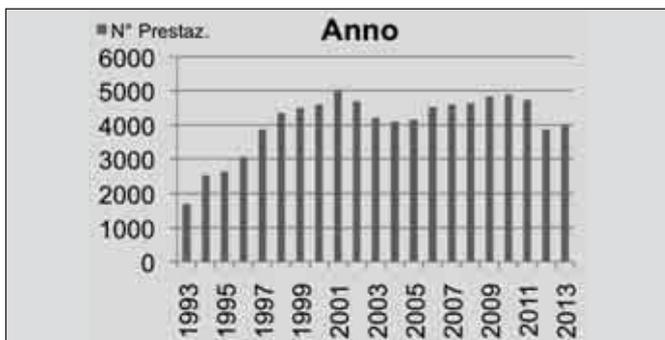
## I 20 ANNI DEL SERVIZIO DI DIETOLOGIA DELL'OSPEDALE S. ANTONIO ABATE DI TRAPANI

### G. Vinci

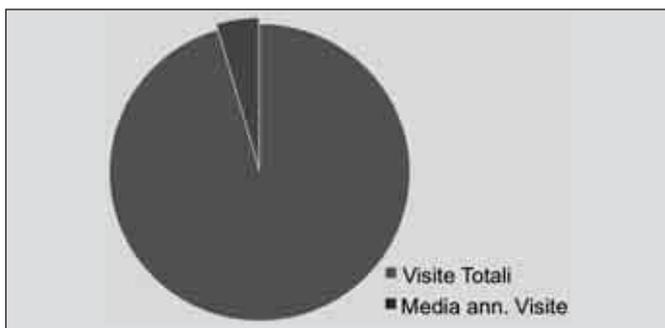
Responsabile Servizio di Dietologia e Nutrizione Clinica, Presidio Ospedaliero S. Antonio Abate di Trapani, Direzione Medica di Presidio, ASP di Trapani, Presidente ADI Sicilia

Il 2013 ha segnato il 20° anno di attività del Servizio di Dietologia del Presidio Ospedaliero S. Antonio Abate di Trapani. Il Servizio è nato nel 1992, dopo un concorso per titoli ed esami, come attività interna all'ospedale, ma ha assunto veste formale, solo nel 1993, quando ha aperto le porte all'utenza esterna. Per rimarcare questo significativo traguardo nella nostra storia, abbiamo programmato questo convegno per esprimere la nostra gratitudine a tutti i nostri amministratori che negli anni ci hanno sostenuto, ai pazienti che hanno usufruito della nostra struttura, a tutti i colleghi con i quali abbiamo intrapreso rapporti di collaborazione e stima.

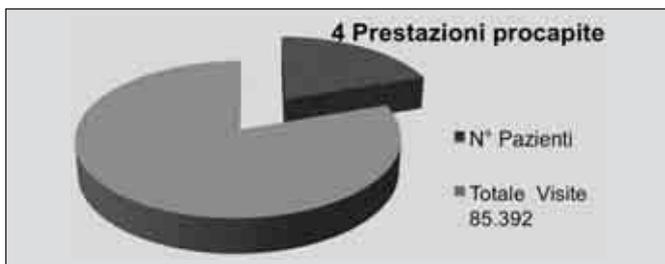
20 anni sono tanti ed è giusto che, in tale importante anniversario, si tiri un breve bilancio delle attività svolte.



- Totali Visite in 20 anni: 85.392
- Media Visite annuali: 4.066



- Numero di pazienti: 20.823
- Totale Visite: 85.392



### Attività ambulatoriale svolta

- Formulazione di Cartella Clinica Dietologica con Diario Alimentare
- Misurazioni antropometriche

- Valutazione della composizione corporea mediante Plicometria ed Impedenziometria
- Rilevazione del Metabolismo basale mediante Calorimetria Indiretta
- Holter Metabolico (Armband SenseWeare)
- Elaborazione finale di Schema Alimentare (Dieta)
- Dieta personalizzata
- Controllo a breve e lungo termine dei risultati dietetici

### Inoltre:

Protocolli per Nutrizione Parenterale ed Enterale

Compilazione del Menù Ospedaliero Ordinario e Dieta Speciali

Commissione Vitto Ospedaliero

Campagne di educazione alimentare nelle scuole e comunità

### Consolazione per tutti noi ...

Ogni volta che ho scoperto di aver fatto uno sbaglio, o che il mio lavoro è stato imperfetto, e quando sono stato criticato con disprezzo, Il mio più grande conforto è stato quello di dire a me stesso, centinaia di volte che ho lavorato così duramente che nessuno altro avrebbe potuto fare di più.

*Charles Darwin*

## LA RISTORAZIONE OSPEDALIERA CAPITOLATO E SERVIZIO DI DIETOLOGIA

### G. Trovato

Resp. Servizio di Dietologia Az. Policlinico Vittorio Emanuele Catania

Il servizio di ristorazione ospedaliera è da considerare il più complesso in assoluto tra i servizi da fornire all'utenza, e per le specifiche tecniche e per gli obiettivi che si propone; è, infatti, l'unico servizio ospedaliero che comprende il compito di soddisfare il confort alberghiero degli ospiti ricoverati e quello ancora più importante e delicato di curare svariate patologie il cui trattamento terapeutico si basa su una quantità e qualità prestabilita di alimenti. La Ristorazione Ospedaliera è, d'altronde, al centro dell'attenzione delle Istituzioni e, fra linee guida, raccomandazioni e leggi nazionali ed europee, mai come ora questo settore è stato oggetto di controlli, verifiche, norme restrittive, obblighi, tanto da condizionare positivamente modalità e procedure con la finalità di creare veri e propri standard di comportamento cui i vari operatori debbano attenersi.

Malgrado ciò la **qualità percepita ha subito nell'ultimo ventennio una strana ed inaspettata caduta verso il basso. Perché?**

- È opinione condivisa tra gli studiosi del settore che il passaggio alla gestione privata della ristorazione ospedaliera sia responsabile della cattiva nomea che circola tra i fruitori del servizio.
- Il sottoscritto è peraltro in grado di provare come l'innalzamento delle procedure di messa in sicurezza del sistema e il confezionamento accurato ed igienico dei pasti contrasti con i più elementari criteri dettati dalla gastronomia.
- Il Gestore privato identifica giustamente come cliente l'Ente Committente e non l'utilizzatore finale del servizio e, conseguentemente, concentra il management relazionale su tale

rapporto e attenziona maggiormente la quantità fornita e la corretta elaborazione delle fatture, trascurando l'umore (gradimento) del degente, ritenuto estraneo alla prassi commerciale e pertanto ininfluenza, se non quale entità numerica, nel gioco delle parti. L'Ente Committente, dal suo punto di vista, predispose un Capitolato Speciale che tramite le prescrizioni in esso contenute detti le azioni, le opere e i beni da fornire, in tutt'uno con gli standard da rispettare e, per mezzo dei suoi funzionari, vigila sulla corretta esecuzione quanti-qualitativa dell'appalto. Il gradimento del degente è monitorato dalle Commissioni Vitto con cadenza quindicinale o mensile.

Così accade che il destino del rapporto (Immagine -Qualità) tra il Padrone di casa (l'Ente) e i suoi ospiti (i degenti) durante la colazione, il pranzo e la cena sia tutto nelle mani del Gestore privato.

- d) Non meno importante è il notevole gap tra le grammature dettagliate sul manuale Dietetico e le quantità effettivamente fornite; basta solo il rilievo che la Ditta (ma è così per tutte le ditte europee) porziona le portate con il mestolo!

Bisogna dunque, a mio avviso, partire da queste considerazioni per costruire un nuovo sistema che attraverso modelli e percorsi virtuosi si proponga l'obiettivo di invertire la tendenza negativa della qualità percepita e che funga da stimolo per una necessaria innovazione tecnologica.

## TECNOLOGIE NELLA RISTORAZIONE

### C. Giannone

Tecnologo alimentare Area Tecnico-Commerciale UL-CONAL Srl

Testo mancante. Inviare solo diapositive

## ALIMENTI CONSERVATI NELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA

### G. Morabito

PhD in Tossicologia

La conservazione degli alimenti è un processo fondamentale della trasformazione agroalimentare che si prefigge lo scopo di preservare nel tempo l'edibilità e il valore nutritivo di un prodotto prevenendone le alterazioni accidentali e, contemporaneamente, come processo integrato a supporto della trasformazione fisica o della trasformazione nello spazio (trasporto e commercializzazione), ne permette l'utilizzo dilazionato nel tempo.

Il mercato dei prodotti alimentari destinati alla ristorazione ha subito negli ultimi anni un'evoluzione qualitativa e quantitativa improvvisa, dovuta alla scoperta da parte delle grandi aziende delle potenzialità del settore "Catering". Nascono prodotti alimentari altamente specializzati per diverse esigenze ed operatori, in grado di velocizzare il lavoro e la catena di produzione.

L'interesse verso tali prodotti è determinato da una serie di fattori:

- 1) La deperibilità dei prodotti freschi è da sempre una incognita che pesa negativamente sulla gestione d'azienda.
- 2) Le innovazioni tecnologiche portano ad ottenere prodotti qualitativamente ed igienicamente migliori rispetto al passato.
- 3) Le aziende ristorative tendono sempre più ad abbassare i costi fissi per privilegiare quelli variabili.
- 4) La difficoltà di reperire personale qualificato e l'alto costo fa preferire al gestore l'uso di prodotti semilavorati.
- 5) Ampliamento dell'offerta ristorativa con relativa facilità e senza grossi oneri economici.

La Classificazione in "gamma" degli alimenti, inizialmente riservata ai prodotti di origine vegetale, è oggi estesa a tutti gli alimenti, in relazione al livello di elaborazione, manipolazione, trattamento di conservazione, che ha subito la materia prima. (Tabella. 1)

Passiamo da una prima gamma che comprende prodotti freschi a breve conservazione e che necessita di una serie di interventi (Mondatura, Lavaggio, Taglio, Preparazione, Cottura e Porzionamento), ad una quinta gamma di piatti già cucinati, refrigerati, surgelati o sottovuoto, con conservabilità variabile da giorni a mesi, che necessitano solo di rigenerazione e/o porzionamento.

Le cucine tradizionali evolute utilizzano in genere i prodotti fino alla terza gamma mentre i prodotti di IV e V gamma sono indirizzati alle cucine di assemblaggio.

La ristorazione di comunità, e quindi anche la ristorazione ospedaliera, pur nelle esigenze peculiari della finalità alberghiero-terapeutica, utilizza in larga parte alimenti conservati rappresentati da conserve e soprattutto da surgelati.

Negli alimenti sia freschi che trattati tecnologicamente si possono produrre specie reattive dell'ossigeno (ROS) attraverso l'interazione dell'ossigeno con la luce e agenti fotosensibilizzanti, o attraverso l'azione di enzimi endogeni (xantina ossidasi, perossidasi, lipossigenasi). Inoltre, la dissociazione degli organelli e la rottura delle strutture cellulari che avvengono durante la raccolta, la conservazione e il trattamento tecnologico degli alimenti può innescare una serie di reazioni biochimiche che possono produrre uno stress ossidativo contrastato da composti con attività antiossidante (ascorbato, tocoferoli, carotenoidi e polifenoli), che rappresentano anche una rilevante fonte di antiossidanti per l'uomo.

I risultati di numerosi studi di laboratorio indicano che i vegetali surgelati hanno una capacità antiossidante simile a quella del vegetale fresco, mentre la conservazione per una settimana a 4°C la riduce. La surgelazione promette, nel rispetto della catena del freddo ed un corretto scongelamento, di mantenere intatte le proprietà organolettiche e di freschezza del prodotto.

In verità gli alimenti surgelati presentano delle modifiche, anche se non significative, dal punto di vista nutrizionale.

Le Proteine vanno incontro ad un processo di denaturazione che non determina perdita di qualità, anzi ne migliora la digeribilità. I Carboidrati subiscono un lento processo di idrolisi ma mantengono intatta la qualità. I Grassi, soprattutto i polinsaturi e gli essenziali, subiscono un processo di idrolisi ed irrancidimento, per cui la surgelazione non è da considerarsi tecnica ottimale per la conservazione di carni e pesci grassi ed è da preferire la conservazione in scatola. Sali minerali e vitamine sono in parte perduti durante il processo di scottatura o blanching, in maniera inferiore rispetto ai prodotti in scatola, e restano in quantità superiori all'equivalente prodotto fresco conservato per più di 24 ore.

Pertanto gli alimenti surgelati, tranne quelli particolarmente ricchi in grassi, mantengono intatte le proprietà nutritive, organolettiche e di freschezza del prodotto, ma è altrettanto vero che l'aroma subisce una progressiva perdita con modifiche della palatabilità. Per questa ragione il prodotto surgelato andrebbe consumato in prossimità della data di confezionamento e non alla fine della validità, consentendo tra l'altro di mantenere un minimo di stagionalità.

Le Ditte di Ristorazione si approvvigionano per le materie prime da grandi piattaforme distributive che sono in grado di assicurare in ogni momento pronta disponibilità dei prodotti senza limiti quantitativi. Per questo motivo si avvale di grandi produttori e/o trasformatori e gli alimenti perdono la caratteristica della territorialità. (Tabella. 2)

Per un prodotto finale con caratteristiche organolettiche/sensoriali di standard elevati, è importante la qualità del prodotto di base per cui, nel tentativo di privilegiare la produzione e la potenzialità di trasformazione del territorio, ci soffermeremo su due esempi che riguardano una conserva di pesce in scatola e di estratto di pomodoro.

Per le conserve di Tonno in scatola si utilizza principalmente la varietà Yellowfin, così chiamato per la caratteristica colorazione gialla delle estremità delle pinne, che vive in branchi nelle acque tropicali o subtropicali. Esistono altre qualità di tonno, meno utilizzate dall'industria conserviera, quali il Tonno Rosso, *Thunnus thynnus*, caratteristico del Mediterraneo.

Il tonno rosso è classificato come pesce semigrasso con tutta una serie di caratteristiche nutrizionali completamente diverse dal pinna gialla. Nella Tabella 3 vengono riportate le differenze nutrizionali per questi due tipi di tonno e per l'alalunga, grosso pesce pelagico della famiglia dei tonni, da cui si differenzia per la pinna pettorale, lunghissima, dalla quale prende il nome, e per il colore della carne che è bianca e non rossa. Il tonno alalunga, conosciuto in Spagna come Bonito del Norté, è il più apprezzato di tutti i tinnidi, per il suo sapore, pescato in Estate/Autunno viene lavorato a fresco ed inscatolato.

La composizione identica a quello del Tonno Rosso, specie a serio rischio di estinzione nel Mediterraneo, e l'esperienza di altri Paesi potrebbero fornirci un esempio di diversificazione e di riattivazione se non delle tonnare degli annessi stabilimenti di trasformazione.

Nella dieta mediterranea i pomodori rappresentano la principale fonte di licopene, un carotenoide con proprietà antiossidanti e anticancerogene, ed assicurano un buon apporto di vitamina C, flavonoidi e acido idrossicinnamico. Evidenze scientifiche suggeriscono che il consumo regolare di pomodoro diminuisce l'incidenza di malattie cronico degenerative tra cui alcuni tipi di cancro e malattie cardiovascolari. Tuttavia il contenuto di flavonoidi in questi frutti è influenzato da diversi fattori quali la cultivar/varietà, i metodi di coltivazione, raccolta e conservazione per il prodotto fresco ed i metodi di processazione per il prodotto in scatola. Esistono diverse cultivar di pomodoro ma ad oggi la varietà più apprezzata è il *Lycopersicon esculentum* cultivar ciliegino, che cresce soprattutto nel sud Italia ed in particolare in Sicilia.

È stato effettuato uno studio per evidenziare le variazioni nutrizionali di tre tipi di pomodori ciliegino freschi provenienti da tre aree della Sicilia, Messina, Ragusa e Pachino e tre inscatolati industriali commerciali trovati sulla grande distribuzione attraverso la loro caratterizzazione chimica e la valutazione dell'attività antiossidante. La valutazione è stata effettuata sul frutto intero di modo da ottenere una stima reale del contenuto totale in antiossidanti poiché sia la buccia che i semi contribuiscono in maniera massiccia al potenziale antiossidante di questo frutto.

Si è evidenziato nei prodotti freschi un contenuto di flavonoidi totali maggiore nella zona di produzione tipica, a confermare caratteristiche favorevoli dell'ambiente, mentre i prodotti in scatola hanno un minore contenuto in flavonoidi ma un più alto contenuto di acidi idrossicinnamici. Tutti i campioni esaminati hanno mostrato un buon potenziale antiossidante, cosa che per il prodotto in scatola con ridotto contenuto in flavonoidi è da spiegare proprio con un più alto contenuto di acido idrossicinnamico. In conclusione i prodotti processati continuano a mantenere le caratteristiche funzionali del prodotto fresco seppur mostrando un differente profilo chimico.

Queste minime osservazioni dovrebbero servire da stimolo per le

istituzioni locali al fine di valorizzare le potenzialità produttive del territorio esaltando il prodotto tipico e il rispetto della stagionalità, per l'industria di trasformazione e conservatoria a recuperare tradizioni ed opportunità di lavoro con una ricaduta positiva non solo in termini socioeconomici ma anche per la salute.

## Bibliografia

- 1) Di Felice, Ghiselli, Scaccini: I prodotti vegetali come fonte di antiossidanti: uno studio pilota sulla capacità antiossidante ed il contributo in acido ascorbico di vegetali conservati a differenti temperature. Free radical Research Group - INN Roma.
- 2) Miglio C, Del Rio D, Salvatore S, Serafini M, Brighenti F, Pellegrini N: Effect of domestic cooking methods on the total antioxidant capacity of vegetables. Int J Food Sci Nutr. 2009; 60 Suppl 2:12-22.
- 3) Viuda-Martos M1, Sanchez-Zapata E, Sayas-Barberá E, Sendra E, Pérez-Álvarez JA, Fernández-López J: Tomato and tomato byproducts. Human health benefits of lycopene and its application to meat products: a review. Crit Rev Food Sci Nutr. 2014; 54 (8): 1032-49.
- 4) García-Arias MT1, Navarro MP, García-Linares MC: Effects of different thermal treatments and storage on the proximate composition and protein quality in canned tuna. Arch Latinoam Nutr. 2004 Mar; 54 (1): 112-7.

**Tabella 1.** Classificazione in Gamma dei Prodotti Agroalimentari

	PRODOTTI	DESCRIZIONE	MANIPOLAZIONI
I GAMMA	PRODOTTI FRESCI CON BREVE CONSERVABILITA'	ORTAGGI FRESCI MEZZENE DI CARNE	MONDATURA, LAVAGGIO, TAGLIO, PREPARAZIONE COTTURA, PORZIONAMENTO
II GAMMA	PRODOTTI CONSERVATI PRONTI PER LA PREPARAZIONE IN CUCINA LUNGA CONSERVABILITA'	PRODOTTI IN SCATOLA, LIOFILIZZATI, SEMILAVORATI	PREPARAZIONE, COTTURA, PORZIONAMENTO
III GAMMA	PRODOTTI SURGELATI, PRONTI PER LA COTTURA, LUNGA CONSERVABILITA'	ORTAGGI, CARNI, PESCI, PULITI E PORZIONATI	COTTURA, PORZIONAMENTO O FORMULAZIONE DELLA RICETTA
IV GAMMA	PRODOTTI FRESCI GIA' PULITI E TAGLIATI, CRUDI O COTTI, PRONTI PER ESSERE SERVITI (CONSERVABILITA' 3-5 SETTIMANE)	INSALATE LAVATE E PRETAGLIATE, ANTIPASTI, FRUTTA, DESSERT PRONTI	PORZIONAMENTO
V GAMMA	PIATTI CUCINATI, REFRIGERATI, SURGELATI O SOTTOVUOTO, CONSERVABILITA' VARIABILE DA GIORNI A MESI	PIETANZE PRONTE GIA' CUCINATE AL FORNO, BOLLITE, FRITTE	RIGENERAZIONE, PORZIONAMENTO

**Tabella 2.** Il Cibo e la Ristorazione Ospedaliera

Alimento	Stato	Provenienza
Bietole, Cicoria, Patate, Fagiolini, Minestrone, Broccoli, Cavoiflore, Zucchine	Surgelato	Belgio
Carciofi, Piselli, Spinaci	Surgelato	Italia
Cetrioli, Pomodori	Fresco	Sicilia
Lattuga, Carote	Fresco	Italia
Gamberetti	Surgelato	Cina
Merluzzo, Nasello	Surgelato	Argentina
Calamari	Surgelato	Belgio
Orata, Dentice, Pesce Spada	Surgelato	Mediterraneo
Polpo	Surgelato	Indonesia
Maccarello	Surgelato	Oceano Indiano
Sogliola, Platessa	Surgelato	Olanda
Cozze, Vongole	Surgelato	Thailandia

**Tabella 3.** Composizione Diversi tipi di Tonno

	Valore energetico	grassi	proteine	fosforo
Tonno rosso	160 kcal	8.1 g	21 g	264 mg
Tonno pinna gialla	202 kcal	37 g	17 g	166 mg
Alalunga	159 kcal	8.1 g	21.5 g	264 mg

## UTILITÀ E FUNZIONALITÀ DEI SERVIZI DI DIETETICA: PREVENZIONE E CURA DELLA MALNUTRIZIONE

### S. Salerno

Dir. Med. Servizio di Dietologia, Responsabile per la Nutrizione Artificiale, Azienda Ospedaliera Universitaria "Policlinico - Vittorio Emanuele" - Catania, Past - President A.D.I. - Sicilia

Nell'ambito della riorganizzazione della sanità ed in relazione al periodo di spending review è bene effettuare un'attenta analisi della funzionalità e della utilità dei vari servizi di un'azienda ospedaliera.

Questo lavoro nasce con l'intenzione di evidenziare brevemente le peculiarità di un Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica nell'ambito territorio - ospedale.

Cominciamo col chiederci quali siano le attività che esso svolge. Le Unità di Dietetica e Nutrizione Clinica operano trasversalmente in tutti i campi della medicina che necessitano di interventi nutrizionali specifici ed inoltre esplicano attività tecnico organizzative a beneficio delle Aziende in cui sono collocate.

Possiamo riassumere così la tipologia di attività di competenza:

- **Attività Tecnica**
- **Attività Clinica**
- **Attività di Prevenzione**

### Attività Tecnica



Dunque le specifiche competenze tecniche del Servizio di Dietologia in ambito Aziendale si possono riassumere nel seguente modo:

- Valutazione del rischio nutrizionale.
- Sorveglianza nutrizionale, integrando gli aspetti clinico-nutrizionali con quelli puramente dietetici della ristorazione; di rilievo sono la valutazione periodica degli scarti e la conformità dei menù e delle grammature degli alimenti.
- Partecipazione alla stesura del capitolato.
- Elaborazione del Dietetico Ospedaliero.
- Elaborazione di menù
- Attenzione alla qualità tramite controlli diretti a campione sulle forniture e sul vitto
- Collaborazione con la Direzione Sanitaria ospedaliera nella sorveglianza igienica degli alimenti

- (Valutazione della compliance da parte dei pazienti). Attenzione alla qualità percepita tramite l'utilizzo di questionari e di interviste ai pazienti.

### Attività Clinica



### Attività clinica extra-aziendale

L'ambulatorio di dietologia si occupa prevenzione, diagnosi cura della Malnutrizione dunque si occupa di effettuare educazione ad una corretta alimentazione ed ad uno stile di vita adeguato sia per l'infanzia che per l'età adulta

Nell'ambito dell'attività clinica extra-aziendale le patologie che si presentano più frequentemente sono:

- Malnutrizione per eccesso (Obesità e Sovrappeso);
- Malnutrizione per difetto;
- Sindrome Metabolica;
- Dislipidemia (aumento di trigliceridi e LDL, diminuzione di HDL);
- Ipertensione arteriosa;
- Diabete Mellito di 2° tipo e Ridotta tolleranza ai carboidrati ed alterata glicemia a digiuno;
- Aumentato livello dei fattori protrombotici
- Obesità.

Come ampiamente dimostrato La Sindrome Metabolica è una condizione che espone ad un elevato rischio cardiovascolare.

Vengono inoltre frequentemente seguiti pazienti che pur non presentando alcuna patologia abbisognano di indicazioni nutrizionali specifiche per stati fisiologici che richiedono una nutrizione particolare:

- ♦ Gravidanza ed allattamento;
- ♦ Attività Sportiva.

Inoltre vengono seguiti pazienti affetti da stati patologici suscettibili di miglioramento con l'intervento dietetico:

- ♦ Patologie gastroenteriche e malattie croniche dell'intestino;
- ♦ Nefropatie;
- ♦ Epatopatie;
- ♦ Allergie Alimentari;
- ♦ Celiachia.

Ancora patologie che abbisognano di intervento nutrizionale in concomitanza di altri interventi specialistici:

- ♦ D.C.A (psichiatria - psicologia). (Anoressia, Bulimia, Binge Eating Disorder)
- ♦ Protocolli per la preparazione ed follow-up nella Chirurgia Barietrica (chirurgia);
- ♦ Diabete Mellito di 1 tipo (Internistica - Diabetologia);
- ♦ AIDS ed Epatite Virale (infettivologia)

È inoltre compito dei Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica effettuare prescrizioni e relative Certificazioni per i pazienti che necessitano di Alimentazione Artificiale.

## Attività intra-aziendale

I compiti del Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica in ambito aziendale-ospedaliero sono fondamentalmente di due tipi.

L'attività intra-aziendale si esplica effettuando tutte le prestazioni sopra descritte di tipo ambulatoriale, ma dirette in questo caso ai Reparti ospedalieri, su loro specifica richiesta di consulenza. Questa attività spesso viene effettuata al letto del paziente e si sostanzializza con la prescrizione di Diete Speciali.

Inoltre a livello ospedaliero il Servizio di Dietetica si occupa specificatamente della prevenzione, diagnosi e cura della Malnutrizione che può essere secondaria a patologie specifiche (neoplasie, MICI, post-trauma, disfagie di varia natura, malattie psichiatriche e neurologiche) o diretta conseguenza del ricovero (lungo-degenti).

È ancora compito specifico di questa Unità Operativa la formulazione e la prescrizione della Nutrizione Artificiale nelle sue varie forme:

- Nutrizione Parenterale Totale (NPT)
  - NPP (Periferica);
  - NPVVC (per Via Venosa Centrale).
- Nutrizione Enterale Totale (NET)
  - Per Sonda Naso-Gastrica;
  - PEG (Gastrotomia Endoscopica Percutanea);
  - PEJ (Digiunostomia Endoscopica Percutanea).

## Attività di prevenzione

La prevenzione è l'arma primaria e fondamentale per contrastare ogni malattia.

La corretta informazione alimentare (è una delle forme più importanti della prevenzione) è elemento fondamentale per la salute sociale, anche in considerazione dell'attuale proliferazione di un'offerta di "diete", farmaci, metodiche ed artifici vari sicuramente incongrui, inutili e spesso dannosi, in risposta alla crescente richiesta di "benessere psico-fisico e bellezza"

L'attività preventiva si esplica:

- In ospedale (al letto del paziente) ed in ambulatorio attraverso Counselling Nutrizionale e sullo Stile di Vita indirizzato a tutti i pazienti sia durante la prima visita che ai successivi controlli.
- Sul territorio attraverso Formazione ed Informazione, specie nelle scuole, diretta sia agli insegnanti che agli alunni ed ai genitori.

Aspetti particolari della prevenzione riguardano l'Obesità Infantile ed il Diabete.

## Valutazioni generali

Bisogna tenere presente che:

“Si stima che nell'anno 2000 le malattie croniche a componente alimentare siano state responsabili per il 60% della mortalità generale e che contribuiscano per il 43% al *carico globale di malattie croniche*”

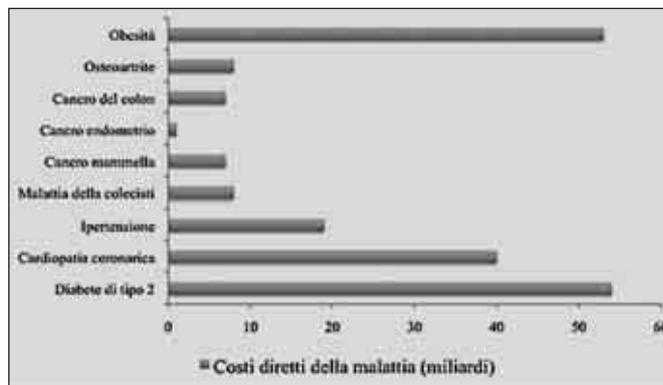
(Manuale di Sorveglianza Nutrizionale - INRAN 2003)

ed inoltre:

L'obesità e le malattie della nutrizione hanno un grosso peso sui bilanci della spesa pubblica: una persona obesa costa al sistema sanitario il 25% in più di una persona con un peso nella norma e nella maggior parte dei Paesi Ocse l'obesità è responsabile di circa l'1-3% della spesa sanitaria totale.

(Rapporto OCSE 28/10/2010)

Analizzando i costi diretti attribuibili all'Obesità, al Diabete ed alle patologie Cardio-Vascolari in genere, in rapporto ad altre Patologie Croniche si nota quanto segue:



Tratta da: I Quaderni del Ministero della Salute, n° 10 - 2011  
«Definizione di obesità e situazione attuale.»

Le conseguenze della Malnutrizione Ospedaliera che è prevenuta, diagnosticata e curata dai Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica sono rappresentate da:

- Durata del ricovero mediamente doppia nei soggetti con riduzione di peso > 10% nel mese precedente ed Albumina < 3,5 g/dl;
- Reospedalizzazione, ad un mese dalla dimissione, correlata alla diminuzione del peso rispetto a quello di ingresso e dell'Albumina;
- Mortalità intra-ricovero correlata alla diminuzione del peso, dell'Albumina e dei Linfociti.

L'incidenza di questa Patologia è stata valutata in circa il 30 - 50% in area medica ed a valori ancora superiore in Geriatria e rianimazione.

Non trascurabile, dal punto di vista economico, è il fatto che il sistema di tariffazione per DRG, in ragione dei costi aggiuntivi passivi e di incremento delle giornate di degenza, riconosce alla malnutrizione (come patologia concomitante) un DRG significativamente maggiore (+ 30% c/a).

## Conclusioni

### Ma se è chiaro che il servizio di dietetica...

- previene l'insorgenza di malattie croniche ad alta penetranza sociale ad elevato impatto economico;
- cura patologie diffuse ed, alla lunga, invalidanti, con contenimento della spesa farmacologica e dell'incidenza dei ricoveri;
- con il controllo e la cura della Malnutrizione Ospedaliera riduce i tempi di degenza ed evita i ricoveri (guadagno per il SSR) e con l'uso dei DRG appropriati aumenta la resa economica per l'Azienda erogante il servizio;
- favorisce il miglioramento della qualità della ristorazione ospedaliera, partecipando attivamente alla ottimizzazione del rapporto tra Qualità Attesa - Qualità Erogata - Qualità Percepita (in questo modo si ottiene una maggiore soddisfazione del paziente-utente, una razionalizzazione dell'erogazione del servizio con una riduzione degli scarti ed il conseguente contenimento del costo del servizio stesso);

### ...la domanda sorge spontanea:

“Perché, invece di favorirne l'attività e metterli in grado di funzionare correttamente vengono depotenziati e progressivamente indirizzati verso la chiusura???”

Al paziente lettore l'onere della risposta e delle deduzioni conseguenti.

## LO SCREENING DEL RISCHIO NUTRIZIONALE

**S. Morabito**

Responsabile U.O. Servizio Dietetico A.O.O.R. Papardo-Piemonte Messina

La malnutrizione è stata definita nella Consensus della SINPE del 2002 "Una condizione di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo, conseguente allo squilibrio tra fabbisogni, introiti ed utilizzazione dei nutrienti tale da comportare un eccesso di morbilità e mortalità o un'alterazione della qualità della vita".

Tale definizione comprende la malnutrizione per eccesso, la malnutrizione per difetto e quelle condizioni in cui uno squilibrio acuto ha determinato una malnutrizione per difetto in un contesto antropometrico che depone, ad un primo sommario esame obiettivo, per una malnutrizione per eccesso.

Per questo motivo nella diagnostica della Malnutrizione Proteico Energetica sono utilizzati degli indici integrati antropometrici, bioumorali e la storia recente del peso per svelare malnutrizioni per difetto celati dalla malnutrizione per eccesso.

Un relativamente recente articolo di Soeters, pubblicato nel 2008 su *Clinical Nutrition* definisce la Malnutrizione Calorico Proteica (MCP) come "Uno stato di nutrizione subacuto o cronico in cui una combinazione di vari gradi di iper- o iponutrizione e attività infiammatoria provocano un cambiamento della composizione del corpo e riduzione della funzionalità". In questa moderna definizione vengono sottolineati non solo gli effetti della alimentazione ma anche dell'attività infiammatoria e del tempo necessario al cambiamento della composizione del corpo.

Sempre nel 2008 Norman in un articolo pubblicato sulla stessa rivista giunge alla considerazione che l'attività infiammatoria è un fattore che contribuisce alla malnutrizione attraverso un incremento della via catabolica, molto più frequentemente di quanto si possa pensare.

L'incidenza della MCP è di difficile quantificazione: in pazienti Ospedalizzati in Italia lo studio PIMAI ha mostrato una frequenza del 28,6% (42% per i paz > 65 a). Non esistono dati su ampia scala in pazienti domiciliari ma si stima una percentuale del 20-35%. I pazienti più a rischio di MCP sono quelli con patologia acuta, gastrointestinale, neurologica, oncologica, con BPCO, ortopedica, ma anche quelli in politerapia, ultrasessantenni che vivono da soli e con basso livello culturale.

Gli effetti della MCP sul cambiamento della composizione del corpo sono molteplici, ma in particolare la Riduzione delle Proteine è causa di maggiore morbilità e mortalità perché responsabile di Riduzione delle difese immunitarie (con ritardo della guarigione e reinfezioni), Ritardo delle cicatrizzazioni (soprattutto nei pazienti chirurgici e allettati), Riduzione della massa muscolare (con perdita di autonomia motoria) e Riduzione della funzionalità di intestino, fegato, polmone e cuore.

Questi quadri clinici sono di difficile gestione a domicilio per cui provocano aumento dei ricoveri, facilità di ricoveri ripetuti, allungamento dei tempi di degenza, ma anche attivazione di assistenza domiciliare integrata o presso RSA con evidenti ripercussioni sociali ed economiche.

Date queste premesse è di primaria importanza prevenire la MCP. Per tale scopo possiamo utilizzare alcuni test di screening: il Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) indicato *in comunità*, il Nutritional Risk Screening (NRS 2002) *in ospedale* e il Mini Nutritional Assessment (MNA) *per gli anziani*.

Per la sua semplicità parleremo solo del MUST che si basa sulla

combinazione di punteggi relativi a tre parametri: l'*Indice di Massa Corporea* (IMC), il *calo ponderale negli ultimi 3-6 mesi* e la presenza di *patologie acute che possono ridurre l'intake calorico per più di 5 gg*.

Tali parametri sono di facile valutazione anche da personale non necessariamente sanitario o esperto e il punteggio totale permette di fare diagnosi di Rischio di MCP basso, medio o alto. In caso di Rischio medio o alto si propone un successivo iter di Valutazione Specialistico ed eventuale Terapia Nutrizionale.

Lo stato nutrizionale di qualsiasi soggetto è ovviamente legato al mantenimento di un equilibrio costante tra apporto e fabbisogno. Le diverse condizioni fisiologiche e/o patologiche intercorrenti nella vita determinano variazioni del fabbisogno energetico e nutrizionale. Ogni riduzione dell'apporto nutrizionale, sia di carattere quantitativo che qualitativo, comporta la deplezione a livello dei compartimenti tissutali e cellulari di metaboliti chiave per il mantenimento dell'omeostasi corporea.

Numerosi Autori ritengono che la valutazione clinica (raccolta dell'anamnesi ed esame obiettivo, con o senza misurazioni antropometriche) sia la metodica migliore e più semplice. Altri prediligono misurazioni dirette, oggettive, quali i rilievi antropometrici o l'impedenza bioelettrica. Tuttavia, molti clinici e laboratori preferiscono il ricorso a parametri di laboratorio veloci e di facile impiego per la diagnosi ed il monitoraggio.

La possibilità di valutare attraverso la misura accurata e precisa di pochi e specifici parametri ematochimici lo stato nutrizionale di un soggetto, ha sempre costituito uno dei maggiori argomenti di studio per i nutrizionisti ed i fisiologi e per ogni medico che sia attento alle condizioni generali dei propri pazienti. La determinazione di alcuni parametri di laboratorio potrebbe fornire a questo proposito informazioni diagnostiche e anche direzioni terapeutiche mirate.

In pratica la diagnostica biochimico-clinica in campo nutrizionale manca ancora di marker accurati, precisi, specifici. Infatti, nessuno dei marker identificati possiede i requisiti di elevata sensibilità e specificità, sono usualmente influenzabili da fattori non nutrizionali e non risultano dotati di buon valore predittivo relativamente ai rischi presenti o futuri di complicanze attribuibili alla malnutrizione.

Ad ogni modo alcuni dati di laboratorio, nella pratica clinica, vengono utilizzati più frequentemente come indicatori precoci di rischio: albumina, transferrina, transtiretina (prealbumina), proteina legante il retinolo e insuline-growth factor 1.

Basse concentrazioni di una o più di queste proteine sono rappresentative di una malnutrizione calorico-proteica ed hanno un significato prognostico sfavorevole.

**Albumina:** presenta il vantaggio della semplicità e del suo possibile impiego routinario. La determinazione della sola albuminemia è in grado di fornire sufficienti informazioni per quanto riguarda il grado di malnutrizione proteico-viscerale. Tra tutti i parametri nutrizionali di tipo bioumorale, essa è quella che, in studi di ampi campioni di popolazione, risulta associata con aumento di morbilità e mortalità nell'anziano. In base ai valori è possibile inoltre classificare tre gradi di malnutrizione: lieve, moderata e grave. Un limite importante alla sua applicazione è rappresentato dalla lunga emivita (circa 20 giorni), che la rende marker poco idoneo a valutare modificazioni dello stato nutrizionale che si configurano in tempi brevi. Livelli bassi di albuminemia si riscontrano anche nella enteropatia proteino disperdente, nelle malattie epatiche o renali, nelle infezioni e nelle disfunzioni cardiache.

**Transferrina:** I livelli diminuiscono al diminuire delle proteine viscerali e sono quindi indicatori della deplezione dei depositi proteici (poiché ha una emivita più breve dell'albumina è un indicatore più sensibile dello stato nutrizionale del soggetto). Diminuzione dei livelli di transferrina possono indicare anche diminuita produzione per danno epatico o aumentata perdita proteica per danno renale. Livelli elevati possono indicare severa deficienza di ferro per cui potrebbe essere falsamente normale in uno stato di malnutrizione proteica abbinata a carenza di ferro.

**Transtiretina (TTR):** La prealbumina è una proteina di sintesi epatica che ha la funzione di trasportare nel plasma l'ormone tiroideo tiroxina e la proteina legante il retinolo. Poiché ha una emivita più breve di quella dell'albumina è un buon indicatore a breve termine dello stato proteico.

**Proteina legante il retinolo (RBP):** La sua determinazione può aiutare a determinare una variazione acuta dello stato nutrizionale del paziente. Infatti questa proteina risponde prontamente alla deplezione nutrizionale a causa del suo piccolo pool corporeo e della sua brevissima emivita. I livelli di RBP si riducono sia in caso di restrizione proteica che in caso di carenza di vitamina A e zinco per la inibizione del rilascio epatico. Essendo filtrata a livello glomerulare, in caso di insufficienza renale con ridotta frazione di filtrazione, vi è il rischio di falsi risultati negativi.

**L'insuline-growth factor 1 (IGF-1):** Ha emivita brevissima (2 - 6 ore) e correla positivamente con l'apporto proteico; i limiti sono rappresentati dalla sua diminuzione in corso di ipotiroidismo, di terapia con estrogeni e di cirrosi epatica.

**I tests immunologici:** possono essere utilizzati come indicatori indiretti di malnutrizione: il più semplice ed utilizzato è il numero dei linfociti circolanti (patologici quando  $< 1500 / \text{mm}^3$ ).

**Indicatori di attività infiammatoria:**

- L'albumina può essere considerata un indicatore dell'attività infiammatoria e un importante fattore di rischio per lo sviluppo di infezioni dopo chirurgia
- La Proteina C Reattiva è spesso usata come indicatore di attività infiammatoria
- L'emoglobina può non essere un reale indicatore di attività infiammatoria, ma è spesso ridotta in pazienti che sono realmente malnutriti o attivati. Un basso livello di emoglobina, in assenza di deficit dietetici di vitamina B12, ferro, acido folico e malattie ematologiche, indica sempre una infiammazione e/o una ridotta BCM.
- Le citochine aumentano dopo trauma e l'esordio della malattia e durante le malattie croniche (in particolare l'IL-6). Tuttavia l'elevata variabilità interindividuale ne preclude un uso comune, anche per la non sempre costante possibilità di dosaggio in molti ospedali.

In caso di indici normali di MUST e di concentrazioni di proteine plasmatiche nella norma il ruolo fondamentale della Dietetica Clinica è mantenere un buon stato di nutrizione compensando le maggiori richieste di energia e nutrienti, determinate da tutti quei fattori che costituiscono la "Sindrome nosocomiale" e dalla specifica patologia che ha determinato il ricovero.

## Bibliografia

- 1) J. Kondrup, S. P. Allison, M. Elia, B. Vellas, M. Plauth: ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002 Clinical Nutrition (2003) 22 (4): 415-421
- 2) LINEE GUIDA SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002. RINPE 2002; 20 Suppl 5
- 3) P. B. Soeters, P. L. M. Reijnen, M. A. E. van Bokhorst-de van der Schueren, J. M. G. A. Schols, R. J. G.

Halfens, J. M. M. Meijers, W. G. van Gemert A rational approach to nutritional assessment Clinical Nutrition (2008) 27, 706 e 716

- 4) Lucchin L, D'Amicis A, Gentile Mg, Fusco MA, Battistini N, Palmo A, Muscaritoli M e il gruppo di collaborazione PIMAI. Project Iatrogenic Malnutrition in Italy (PIMAI) parte prima: Gentile MG. Aggiornamenti in Nutrizione Clinica 14. Il Pensiero Scientifico Editore Roma, 2006: 25-46
- 5) Soeters P B, Petronella L M Reijnen, Marian A. E. van Bokhorst-de van der Schueren et al. A rational approach to nutritional assessment. Clinical Nutrition, 2008; 27, 706-716
- 6) Buzby GP, Mullen JI, Matthews DC, Hobbs CL, Rosato EF Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. Am J Surg 1980; 139 (1): 160-7.
- 7) Rapp-Kesek D, Stahle E, Karlsson TT. Body mass index and albumin in the preoperative evaluation of cardiac surgery patients. Clin Nutr 2004; 23 (6): 1398-404
- 8) Kudsk KA, Tolley EA, DeWitt RC, Janu PG, Blackwell AP, Yeary S, et al Preoperative albumin and surgical site identify surgical risk for major post-operative complications. J. Parenter Enter Nutr 2003; 27 (1): 1-9
- 9) Iwata M, Kuzuya M, Kitagawa Y, Iguchi A, Prognostic value of serum albumin combined with serum C-reactive protein levels in older hospitalized patients: continuing importance of serum albumin. Aging Clin Exp Res 2006; 18 (4): 307-11
- 10) Johnson A.M. et al.: "La transtiretina (prealbumina) nella infiammazione e malnutrizione" - Biochimica Clinica, 2007, Vol. 31, n. 2, pag. 97-104

## LO SCREENING NUTRIZIONALE IN UNA CASA DI CURA ACCREDITATA CON IL S.S.R.

**G. Patti<sup>1</sup>, D. Mazzola<sup>2</sup>, A. Galdino<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> (Segretario ADI Sicilia), <sup>2</sup> Casa di Cura Igea s.r.l. Partinico (PA)

La malnutrizione per difetto resta tuttora uno scoglio difficile da superare per le strutture sanitarie. A distanza di 40 anni dalla denuncia di questo grave problema da parte di Charles Edwin Butterworth, tra difficoltà di diffusione della conoscenza, ristrettezze economiche e indifferenza amministrativa, non è stato possibile a livello centrale diffondere lo screening della malnutrizione ospedaliera come prassi. Stimolati dall'attività della associazione scientifica ADI, si è voluto intraprendere in una Struttura Sanitaria accreditata con il S.S.R., un percorso di individuazione della modalità adeguata per assimilare lo screening della malnutrizione alle procedure già acquisite all'interno della Casa di Cura. Lo studio ha permesso di sensibilizzare e formare il personale oltre che intraprendere l'acquisizione del nutritional risk screening all'interno del *clinical risk management* già in uso.

### Obiettivi

Individuare attraverso uno studio di fattibilità gli strumenti più adeguati alle peculiarità della Struttura (professionalità disponibili, caratteristiche ambientali, budget) in grado di individuare il degente malnutrito o a rischio di malnutrizione e mettere così in pratica le strategie necessarie.

### Metodi

Sono state oggetto di studio le U.U.O.O. di medicina e lungodegenza, di cardiologia, di ortopedia, di chirurgia. Si è suddiviso il lavoro tra un operatore esterno dedicato alla valutazione della congruità tra pasti richiesti e pasti pervenuti con registrazione degli scarti alimentari attraverso apposite schede, e il personale infermieristico impegnato nella registrazione del peso dei degeni all'ingresso, durante la degenza e alle dimissioni con la compilazione della cartella nutrizionale contenente il MUST

## Risultati

A fronte dell'ottimo risultato ottenuto dal lavoro dell'operatore esterno (registrazione della congruità dei pasti ordinati / pasti pervenuti e registrazione degli scarti alimentari), che ha portato ad una seria valutazione della affidabilità della ditta appaltatrice del servizio in outsourcing e ad un alto grado di soddisfazione dei degenti e dei familiari, si è dovuto, comunque, abbandonare tale metodologia per gli alti costi gestionali. La registrazione del peso e la compilazione della cartella nutrizionale da parte del personale infermieristico hanno incontrato serie difficoltà da attribuire alla mole di lavoro che l'introduzione dei nuovi parametri dettati dal D.A. del 13/03/13, sulla attività di controllo analitico delle cartelle cliniche, ha comportato.

## Conclusioni

Il lavoro sin qui condotto ci ha portato dunque ad organizzare corsi di formazione per la sensibilizzazione di tutti gli operatori nei confronti della problematica legata al mancato riconoscimento della malnutrizione ospedaliera; è divenuta prassi la registrazione del peso dei degenti all'ingresso, durante la degenza e alle dimissioni; si sono creati dei percorsi informatizzati wireless per velocizzare il lavoro degli operatori; si sta introducendo la compilazione del modulo MUST in attesa di potere creare una più completa cartella nutrizionale; si stanno organizzando progetti per intervenire sulla qualità di vita dei degenti e dei loro familiari in collaborazione con la scuola di specializzazione in psicoterapia cognitivo comportamentale Tolman di Palermo. Si ringrazia il Personale di Struttura che ha partecipato al lavoro. Partinico lì 03/02/1014

## IL PAZIENTE MALNUTRITO: IL TERRITORIO, LA NUTRIZIONE ARTIFICIALE DOMICILIARE (NAD) ED IL MEDICO DI MEDICINA GENERALE

### C. Pace

Medico di medicina generale, ASP-TP, Specialista in Scienza dell'Alimentazione indirizzo dietetico

Nella sua pratica quotidiana il medico di medicina generale (MMG) può trovarsi a dover gestire un proprio paziente malnutrito dove è necessario ricorrere alla nutrizione artificiale (NA). Posta la diagnosi in base all'anamnesi, ai dati antropometrici (bmi e circonferenze come braccio e polpaccio) nonché ai dati biochimici (ipoalbuminemia, ipotransferrinemia e linfopenia) occorre stabilire qual'è la via di somministrazione da usare.

Per brevi periodi si possono utilizzare le vene periferiche valide per una semplice supplementazione idrica, glucidica e/o proteica, ma per una più completa alimentazione (NA totale) occorre usare una vena centrale.

Se il paziente necessita di un supporto nutrizionale a lungo termine come per patologie neoplastiche o nelle gravi ustioni è da preferire la via enterale per sondino o per stomia.

Il sondino naso-gastrico (SNG) o naso-digiunale (SND) semplice nella sua applicazione permette di alimentare il paziente in maniera pratica ed economica ma se ne sconsiglia l'uso per periodi superiori ad un mese, in questi casi si consiglia di ricorrere alla stomia.

La più usata è la gastrostomia percutanea endoscopica (PEG) che permette di infondere le miscele nutrizionali direttamente nello

stomaco bypassando l'esofago (per esempio nelle patologie che ne comportano una stenosi); se la funzione gastrica è compromessa si pratica una digiunostomia percutanea endoscopica (PEJ) attraverso cui si infondono delle miscele nutrizionali semplici (oligomeriche) che non necessitano di digestione gastrica. In commercio sono presenti vari tipi di miscele standard suddivise in polimeriche, elementari ed oligomeriche in base alla loro digeribilità, queste, a loro volta, sono disponibili in formulazioni specifiche per varie patologie come ad esempio per il diabete ed l'insufficienza renale.

L'alimentazione va iniziata lentamente con quantità e velocità di somministrazione crescente utilizzando delle particolari apparecchiature (nutripompa) che permettono di dosare con precisione quantità e velocità ciò al fine di evitare le più frequenti complicanze che consistono nella diarrea e nei dolori addominali.

## DALLA RICERCA ALLA PRATICA CLINICA: STANDARD ITALIANI PER LA CURA DELL'OBESITÀ SIO-ADI 2012/2013

### A. Caretto

U.O. Endocrinologia, Malattie metaboliche e Nutrizione clinica Ospedale "Perrino" ASL Brindisi

In Europa sovrappeso e obesità sono responsabili di circa l'80% dei casi di diabete tipo 2, del 55% dei casi di ipertensione arteriosa e del 35% di casi di cardiopatia ischemica.

Si traduce in 1 milione di morti/anno e 12 milioni di malati all'anno.

In questo breve riassunto vengono riportati alcuni punti importanti di alcuni capitoli degli "Standard Italiani per la Cura dell'Obesità SIO-ADI 2012/2013", con relativo Livello di prova e Forza della raccomandazione, che ne evidenziano la validazione scientifica.

## 2. Il Management della persona con obesità

- Quanto deve durare una prima visita e i controlli? *dall'esperienza di esperti un tempo medio ragionevole si colloca per una prima visita tra i 45 e 75 minuti e per un controllo tra i 20 e 30 minuti.*  
(Livello di prova VI e Forza della raccomandazione B)
- Meglio la terapia individuale o di gruppo?  
*È stata osservata una perdita di peso maggiore tra gli obesi trattati in gruppo rispetto a un trattamento individuale.*  
(Livello di prova III e Forza della raccomandazione B)
- Quale il tempo pedagogico per il paziente obeso?  
*La stabilizzazione del peso nel tempo è vincolata all'apprendimento pedagogico dell'autogestione della patologia. Questo dato enfatizza l'attenzione da porre alle modalità di comunicazione.*  
(Livello di prova III e Forza della raccomandazione A)

## 3. Modificazione dello stile di vita

### A. Dieta

*Più che la dieta di per sè è la modifica dello stile di vita che rappresenta l'obiettivo da perseguire, sia per la popolazione sana sia per chi intraprende un percorso terapeutico in presenza di un conclamato stato di sovrappeso o di obesità. Le assunzioni raccomandate dei nutrienti sono:*

**CARBOIDRATI:** 55% della energia totale della dieta con alimenti ricchi in fibra, con amido a lento assorbimento e con zuccheri semplici < 10-12%; a basso indice glicemico.

(Livello di prova I e Forza della raccomandazione A)

Al momento non esistono evidenze per suggerire l'uso di diete a basso contenuto di carboidrati (ovvero con una restrizione al di sotto dei 120-130 g/die) nei pazienti con obesità.

(Livello di prova II e Forza della raccomandazione D)

**PROTEINE:** L'apporto proteico giornaliero raccomandato, nell'adulto, 0,8 - 1,0 g/kg di peso desiderabile (peso corrispondente a BMI di 22.5 kg/m<sup>2</sup>) di buon valore biologico da fonti sia animali che vegetali.

(Livello di prova I e Forza della raccomandazione A)

**GRASSI:** < 30% dell'introito calorico/die con 10% MUFA, 10% PUFA, 10% SFA, Colesterolo < 300 mg/die.

(Livello di prova I e Forza della raccomandazione B)

Pesce: almeno 2 porzioni alla settimana.

(Livello di prova II e Forza della raccomandazione B)

### FIBRE

Adulto: almeno 30 g/die

Età pediatrica: valore età anagrafica maggiorata di 5-10 oppure 0.5 g/die/kg peso corporeo.

(Livello di prova I e Forza della raccomandazione A)

**RESTRIZIONE ENERGETICA:** tra 500-1000 kcal / die rispetto alla valutazione del fabbisogno calorico. L'apporto dietetico non inferiore a 1200 kcal/die a pazienti ambulatoriali.

Prescrizione dietetica per obesità di III grado: apporto calorico di almeno 1000 kcal inferiore rispetto a quello abituale. Le diete fortemente ipocaloriche (VLCD) non hanno prodotto maggiori perdite di peso a lungo termine rispetto alle diete moderatamente ipocaloriche (LCD).

Recenti review hanno identificato la necessità di ulteriori prove e studi standardizzati per valutare i benefici a lungo termine della perdita di peso ottenuta utilizzando VLCD.

**DIETA MEDITERRANEA:** viene identificata come la composizione nutrizionale ideale per il trattamento dei soggetti obesi e per la popolazione sana.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione B)

### OBIETTIVI

riduzione di almeno il 10% del peso corporeo iniziale in 4-6 mesi, miglioramento del contenuto nutrizionale della dieta e modesto ma regolare incremento dell'attività fisica.

Raggiunto l'obiettivo terapeutico desiderato e necessario si deve proseguire con un programma di modifica dello stile di vita da mantenere nel lungo periodo: in altre parole la terapia dietetica dell'obesità rientra in un programma più generale di educazione terapeutica.

### B. Esercizio fisico

Esercizio fisico e salute globale

Per i suoi effetti favorevoli sulla salute globale la pratica regolare di attività fisica è indicata anche negli individui con obesità o sovrappeso, indipendentemente dall'effetto sul peso. (Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

Gli effetti favorevoli dell'attività fisica sembrano essere indipendenti da quelli sulla perdita di peso.

In una persona adulta sono raccomandati almeno 150 minuti a settimana di attività fisica aerobica di intensità moderata, oppure almeno 75 minuti di attività fisica aerobica di

intensità vigorosa o una combinazione equivalente di attività fisica aerobica moderata e vigorosa. L'attività aerobica deve essere svolta in periodi della durata di almeno 10 minuti.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

### C. Educazione terapeutica

Tecniche di terapia comportamentale associate a modificazione dello stile di vita sono più efficaci nel trattamento dei pazienti obesi rispetto al solo intervento sullo stile di vita.

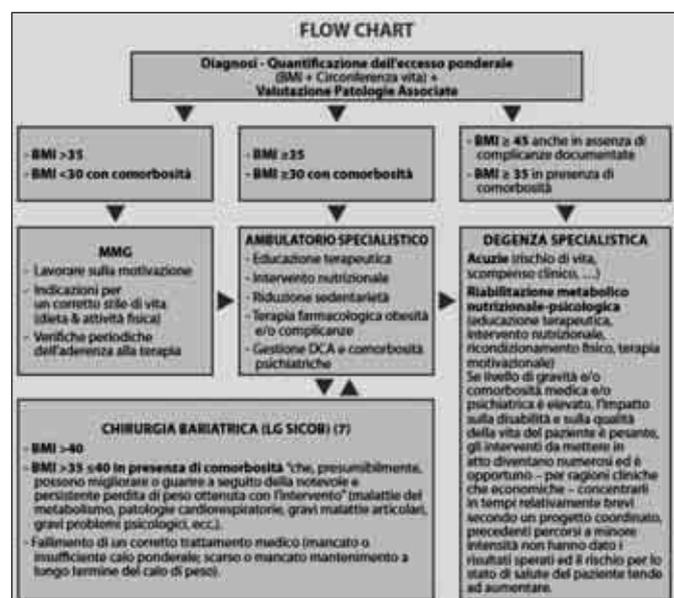
L'educazione terapeutica nel trattamento a breve-medio termine dell'obesità è più efficace se pianificata e organizzata per piccoli gruppi di pazienti.

La motivazione è fondamentale per ottenere l'aderenza terapeutica e una perdita stabile di peso.

(Livello della prova I, Forza della raccomandazione A)

## 11. Valutazione Multidimensionale del Paziente Adulto Obeso e Algoritmo di Cura

In conclusione si riporta la Flow Chart con il percorso di cura del paziente adulto obeso comprese le indicazioni al trattamento di Chirurgia bariatrica e alla Riabilitazione metabolico-nutrizionale-psicologica.



### Bibliografia

Società Italiana dell'Obesità SIO e Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione clinica ADI. *Standard Italiani per la Cura dell'Obesità SIO-ADI 2012 / 2013.*

## L'OBESITÀ INFANTILE IN PROVINCIA DI TRAPANI E IN SICILIA

### G. Saluto

(Dir. Medico Resp. U.O. Igiene della Nutrizione - SIAN Trapani)

Le odierne conoscenze scientifiche confermano che l'incidenza di molte patologie cronico-degenerative è legata a comportamenti e stili di vita spesso connessi con un'errata alimentazione. In questi anni si è assistito, nella parte del mondo più industrializzata, da un lato alla scomparsa di malattie da carenze, dall'altra alla comparsa di malattie da esagerato consumo che, associa-

te ad una maggiore sedentarietà, hanno favorito l'insorgenza del sovrappeso e dell'obesità.

La prevalenza dell'obesità sta aumentando molto rapidamente sia nell'adulto che in età pediatrica; questo fenomeno, definito dall'OMS una "epidemia globale", rappresenta uno dei principali problemi di salute pubblica a livello mondiale con gravi conseguenze a livello sanitario, sociale ed economico.

Si stimano circa 1,5 miliardi di soggetti in sovrappeso/obesi di cui circa 1 miliardo in sovrappeso e 500 milioni obesi, 155 milioni di bambini in sovrappeso/obesi che si contrappongono ai 148 milioni di bambini in sottopeso.

L'Obesità incide sui costi sanitari, mediamente la spesa sanitaria sostenuta da una persona obesa è del 25% più alta di quella di un soggetto normopeso. In Italia si stima che il costo dell'obesità, sul totale della spesa sanitaria, è all'incirca il 6,7%.

L'Obesità incide sulla mortalità, si stima che nel mondo i decessi per eccesso di cibo sono intorno a 29 milioni in contrapposizione ai 36 milioni di morti per carenza di cibo.

L'obesità è condizionata, anche, dall'aumento della quantità di alimenti disponibili. L'aumento della produzione di alimenti in agricoltura, paradossalmente, non serve a sfamare la popolazione mondiale, ma ad aumentare, oltre a perdite e sprechi, la sovralimentazione.

Di conseguenza, anche nel sovrappeso/obesità entra in gioco, come parametro qualitativo imprescindibile, l'idea di sostenibilità, direttamente legata all'impatto che le produzioni agroalimentari hanno sull'ambiente, sull'organizzazione sociale e sugli aspetti etici della produzione e del consumo.

L'obesità infantile è aumentata nei Paesi occidentali e ha raggiunto livelli elevati (l'OMS stima in media un 20% di sovrappeso e un 7% di obesità). L'Italia si trova ai primi posti in Europa per sovrappeso/obesità.

L'obesità ed il sovrappeso in età evolutiva tendono a persistere in età adulta e a favorire lo sviluppo di alcune malattie croniche non trasmissibili quali malattie cardiovascolari, diabete tipo 2 ed alcuni tumori (il 60% dei decessi nel mondo sono causati da malattie croniche non trasmissibili).

L'evidenza scientifica richiama l'importanza di adottare un approccio globale che tenga conto dei diversi fattori implicati nella genesi dell'obesità (nutrizionali ed ambientali), agendo in forma preventiva fin dall'età pediatrica, quando si adottano stili di vita che spesso vengono seguiti e confermati anche nell'età adulta.

Per monitorare l'evoluzione dell'obesità infantile e valutare gli interventi di promozione della salute il Ministero della salute ha attivato il sistema di sorveglianza "OKkio alla Salute".

Il sistema di sorveglianza, coordinato dall'Istituto superiore di sanità/Cnesps, coinvolge il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca, le Regioni e le Province Autonome e le Aziende Sanitarie Locali.

Nelle A.S.L. tale sistema di sorveglianza ha trovato facile e proficuo sviluppo perché ha potuto usufruire di un'organizzazione istituzionale già predisposta a svolgere tali funzioni.

Il legislatore nazionale, infatti, per affrontare la Prevenzione nutrizionale e la Sicurezza alimentare in modo unitario in tutto il territorio nazionale, ha previsto (con il D.M. 185/98) in ogni A.S.L. un Servizio Igiene degli Alimenti e della Nutrizione suddiviso in U.O. Igiene della Nutrizione e U.O. Igiene degli Alimenti.

Questo Servizio con l'U.O. Igiene della Nutrizione negli ultimi anni ha dedicato sempre più energie e risorse professionali per

contrastare le patologie connesse ad una errata alimentazione, sviluppando, oltre alle attività routinarie, numerosi progetti di prevenzione nutrizionale in stretta coerenza con quanto previsto dai Piani di Prevenzione Nazionali e Regionali e con il programma "Guadagnare Salute".

OKkio alla Salute, che ha una periodicità di raccolta dati biennale, ha lo scopo di descrivere la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale, degli stili alimentari, dell'abitudine all'esercizio fisico dei bambini della terza classe primaria e delle attività scolastiche favorevoli la sana nutrizione e l'attività fisica.

Ad oggi, a livello nazionale, sono state effettuate tre raccolte dati (2008, 2010 e 2012) ognuna delle quali ha coinvolto oltre 40.000 bambini e genitori.

Nel 2012 hanno partecipato 2.622 classi, 46.483 bambini e 48.668 genitori, distribuiti in tutte le regioni italiane, inclusa la Lombardia che per la prima volta ha aderito alla sorveglianza con tutte le Asl.

Nella Regione Sicilia hanno partecipato all'indagine 272 classi, 4.791 bambini e 5.069 genitori, mentre nella provincia di Trapani hanno partecipato all'indagine 31 classi, 525 bambini e 564 genitori.

La frequenza di sovrappeso e obesità nei bambini osservata a livello nazionale in quest'ultima rilevazione, seppure in leggera diminuzione rispetto a quanto rilevato nelle precedenti raccolte, conferma livelli preoccupanti di eccesso ponderale.

L'Italia resta ai primi posti d'Europa per l'eccesso ponderale infantile: il 22,2% dei bambini è in sovrappeso e il 10,6% obeso, con percentuali più alte nelle regioni del centro e del sud. Complessivamente il 32,8% dei bambini è in eccesso ponderale (sovrappeso-obeso).

La Regione Sicilia presenta dei valori di prevalenza d'eccesso ponderale superiori rispetto al riferimento nazionale e rappresenta la settima Regione con la più elevata prevalenza del sovrappeso e dell'obesità.

Tra i bambini della Regione Sicilia il 24,1% è in sovrappeso e il 13,3% obeso (37,4% sovrappeso-obeso).

Confrontando i dati provinciali della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità, della nostra Regione, si osserva una differenza con valori tendenzialmente più elevati tra le Province centro-orientali dell'Isola. La Provincia di Enna presenta valori più elevati di prevalenza d'eccesso ponderale rispetto alle altre province della Sicilia e rispetto al valore complessivo regionale e nazionale. Valori più bassi di prevalenza del sovrappeso e dell'obesità sono stati osservati nelle Province di Trapani, Palermo e Ragusa.

Tra i bambini della Provincia di Trapani il 20,4% è in sovrappeso e il 13,7% obeso (34,1% sovrappeso-obeso).

I genitori non sempre hanno un quadro corretto dello stato ponderale del proprio figlio.

Tra le madri di bambini in sovrappeso o obesi, in Italia il 37% non ritiene che il proprio figlio sia in eccesso ponderale, nella Regione Sicilia il 41% e nella Provincia di Trapani il 39%.

È ampiamente dimostrata l'associazione tra l'esposizione ad abitudini alimentari non corrette e l'insorgenza del sovrappeso e dell'obesità sia nella popolazione generale che nella popolazione in età infantile.

La rilevazione 2012, confermando i dati precedenti, ha messo in luce la grande diffusione tra i bambini di abitudini alimentari che possono favorire l'aumento di peso, specie se concomitanti.

In particolare, a livello nazionale, è emerso che il 9% dei bam-

bini salta la prima colazione e il 31% fa una colazione non adeguata (ossia sbilanciata in termini di macronutrienti). Il 65% fa una merenda di metà mattina qualitativamente non adeguata, mentre il 22% dei genitori dichiara che i propri figli non consumano quotidianamente frutta e/o verdura.

Nella Regione Sicilia il 17% non fa la prima colazione e il 35% consuma una prima colazione non adeguata. La maggior parte dei bambini (83%) consuma una merenda di metà mattina non adeguata.

Secondo quanto riferito dai genitori il 27% non consumano quotidianamente frutta e/o verdura (il 32% mangia frutta meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana, mentre il 68% dei bambini consuma verdura meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana).

Nella Provincia di Trapani il 20% dei bambini non fa colazione e il 37% non la fa qualitativamente adeguata. La maggior parte dei bambini (93%) consuma una merenda di metà mattina inadeguata. I genitori riferiscono che il 30% mangia frutta meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana. Mentre il 77% dei bambini consuma verdura meno di una volta al giorno o mai nell'intera settimana.

Mediamente all'interno di una lattina di bevanda zuccherata del volume di 33 cm<sup>3</sup> è contenuta una quantità di zuccheri aggiunti pari a circa 40-50 grammi, con un apporto calorico non trascurabile rispetto all'apporto energetico giornaliero consigliato.

A livello nazionale è emerso che il 44% dei bambini consuma abitualmente bevande zuccherate e/o gassate.

Nella Regione Sicilia il 49% dei bambini consuma abitualmente bevande zuccherate e/o gassate (il 26% dei bambini assume bevande zuccherate una volta al giorno e il 17% più volte al giorno. Il 14% dei bambini assume bevande gassate una volta al giorno e il 9% più volte al giorno).

Nella Provincia di Trapani il 46% dei bambini consuma abitualmente bevande zuccherate e/o gassate (il 25% assume bevande zuccherate una volta al giorno e il 16% più volte al giorno. Il 10% assume bevande gassate una volta al giorno e l'8% più volte al giorno).

La Provincia di Trapani è tra le provincie in cui si osserva la prevalenza più bassa per il consumo di bevande zuccherate (dopo Messina e Catania) e per il consumo di bevande gassate (dopo Enna).

Anche i valori dell'inattività fisica e dei comportamenti sedentari, pur mostrando un miglioramento, permangono elevati. In Italia il 17% non ha fatto attività fisica il giorno precedente l'indagine e il 36% guarda la TV e/o gioca con i videogiochi più di 2 ore al giorno. Nella Regione Sicilia non ha fatto attività fisica il giorno precedente l'indagine il 21% e guarda la TV e/o gioca con i videogiochi più di 2 ore al giorno il 47%, nella provincia di Trapani rispettivamente il 25% e il 49%.

L'indagine "OKkio alla Salute" oltre a permettere di aggiornare le stime del sovrappeso e dell'obesità dei bambini di 8 - 9 anni (III classe primaria) delle varie Regioni e ASL in Italia è diventato uno strumento molto utile per monitorare lo stato nutrizionale dei bambini in età scolare e per misurare le diverse politiche di intervento applicate nelle diverse realtà locali.

Continuare a monitorare il fenomeno è necessario per programmare interventi di sanità pubblica finalizzati alla divulgazione di informazioni a sostegno di scelte di vita salutari e per definire il ruolo che le diverse Istituzioni, i professionisti della salute e la famiglia possono avere per la realizzazione di interventi integrati. Infatti, per promuovere l'adozione di stili di vita ed alimentari corretti devono intervenire tutti gli Attori della prevenzione, Isti-

tuzioni e non, in quanto la promozione della salute non è solo un obbligo del Sistema Sanitario ma è un dovere di tutte le componenti della società.

La letteratura scientifica mostra sempre più chiaramente che gli interventi coronati da successo sono quelli integrati (con la partecipazione di famiglie, scuole, operatori della salute e comunità) e multicomponenti (che promuovono per esempio non solo la sana alimentazione ma anche l'attività fisica e la diminuzione della sedentarietà) e che hanno durata pluriennale.

## SCREENING ED EDUCAZIONE ALIMENTARE NELLE SCUOLE DI TRAPANI

V. M. Caico

Dirigente Medico U.O.E.S.P.A. Asp 9 Trapani

Epigenetica, nutrigenomica, metabolomica, test del DNA..., la ricerca avanza ma la pratica clinica è disarmata rispetto all'obesità che dilaga



Nonostante i ripetuti inviti alla dieta mediterranea

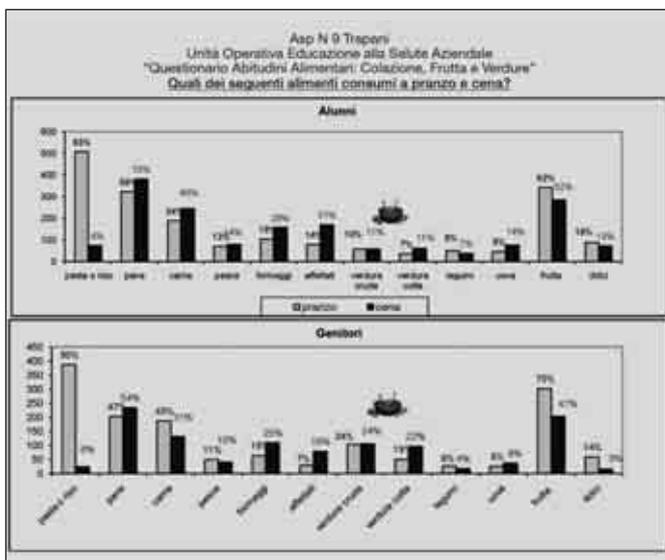


e raccomandazioni ad intraprendere attività fisica



**Sovrappeso ed obesità in bambini di 10 anni continuano ad aumentare**





### Obiettivi primari della educazione alimentare

(per una inversione di tendenza)

#### Incremento del consumo della colazione

- esperienza della "colazione in classe"  
... e del consumo di verdure e frutta
- esperienza di gruppo  
cambiamento delle strategie della scuola
- rimuovere i distributori di merendine e bevande ricche di calorie  
modifica degli stili di vita
- ruolo della scuola
- ruolo della famiglia e società

#### Coinvolgimento dei genitori

- Progetti con alunni e genitori
- Collaborazione integrata con le aziende sanitarie provinciali

**Solo investendo più risorse economiche nella prevenzione primaria si può riuscire ad arginare ed invertire la tendenza al continuo aumento della prevalenza dell'obesità.**



## IL BAMBINO OBESO IN OSPEDALE: DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA

### A. Garitta

Dirigente Medico U.O.C di Pediatria, P.O. S. A. Abate - Trapani

L'obesità è la forma di malnutrizione più diffusa nei paesi industrializzati, e, in Europa, l'Italia detiene il primato negativo. Si stima che nel nostro paese il 13% dei bambini tra i 9 e gli 11 anni è obeso ed il 24% è in sovrappeso.

L'obesità infantile è un fattore di rischio di permanenza di obesità in età adulta e di comparsa precoce di complicanze metaboliche e cardiovascolari. Infatti il 70% degli adolescenti obesi è destinato a diventare un adulto obeso. Per tale motivo è importante parlare di prevenzione anche e soprattutto in età infantile.

Un corretto approccio all'obesità deve essere multidisciplinare, ma centrale è sicuramente il ruolo del pediatra. Il pediatra di famiglia, conoscendo il bambino fin dalla nascita, ha il compito di riconoscere precocemente, attraverso i bilanci di salute, i soggetti a rischio. Il pediatra specialista ospedaliero ha il compito di prendere in carico il bambino con eccesso ponderale, valutare le eventuali patologie associate e indirizzarlo, se è necessario, alle altre figure specialistiche. Lo screening delle complicanze ha lo scopo di evidenziare precocemente soprattutto quelle cardiovascolari e metaboliche. A tale scopo, oltre al BMI, l'esame fisico del bambino con eccesso ponderale deve comprendere anche la misura della circonferenza addominale e della pressione arteriosa. Tra gli esami di laboratorio, particolare attenzione va rivolta alla glicemia (a digiuno e dopo 2 ore il carico orale di glucosio), al profilo lipidico, al valore dell'ALT. Una ecografia epatica può invece svelarci la presenza di steatosi.

Valutato clinicamente il bambino con eccesso ponderale, sarà compito del pediatra iniziare il programma terapeutico. La terapia dell'obesità si basa sull'educazione alimentare, sulla riduzione della sedentarietà e sulla promozione dell'attività fisica, e deve necessariamente coinvolgere la famiglia. Una sana alimentazione ed una regolare attività sportiva vanno infatti inserite in un corretto stile di vita familiare. Per tale motivo spesso la terapia comportamentale necessita di un supporto psicologico.

La migliore arma per sconfiggere l'obesità in età infantile, ed in futuro, in età adulta è comunque la prevenzione. Infatti nei Paesi industrializzati la maggioranza dei bambini è esposta a fattori ambientali che favoriscono lo sviluppo dell'obesità, pertanto le misure preventive vanno attuate su tutti i fattori causali.

È quindi necessario un approccio preventivo universale la cui responsabilità va demandata ai genitori, ai medici, agli insegnanti, ai dirigenti scolastici, alle associazioni sportive, agli operatori dei Dipartimenti di Prevenzione e salute pubblica, all'Unione dei consumatori, alle Società scientifiche. Ma per attuare tutte le strategie di prevenzione necessarie, la figura di riferimento è sempre quella del pediatra: infatti oggi non si parla più di pediatria delle cure ma di pediatria della salute, perché un bambino sano oggi è un adulto in buona salute domani.

## LA GABBIA DORATA: APPROCCIO SISTEMICO SULL'OBESITÀ INFANTILE

### A. Bianco

Psicologo-Psicoterapeuta, U.O.C di Psicologia, ASP 9 Trapani

L'obesità infantile pur essendo una problematica sempre più diffusa nel nostro Paese, viene spesso sottovalutata e poco attenzionata.

La pratica clinica ha sottolineato la rilevanza delle problematiche psicologiche, sia nell'insorgenza, sia nel mantenimento, sia nella terapia dell'obesità infantile.

Identificare le cause psicologiche e ambientali che concorrono all'instaurarsi dell'obesità infantile non è semplice; è fondamentale attenzionare gli stili comportamentali, le dinamiche individuali e familiari, gli aspetti sociali e culturali.

L'obesità infantile non può essere inquadrabile unitariamente, né da un punto di vista alimentare, né da un punto di vista psicologico e sociale.

È indispensabile analizzare la problematica non soltanto da un punto di vista generale ma, tenendo presente che esiste quel bambino obeso e quella famiglia, con la sua storia, i suoi vissuti e i suoi rituali.

Allo stesso modo non si può parlare di un comportamento alimentare in senso lato, in quanto esso si può presentare sotto forma di: **iperfagia globale** caratterizzata da una continua assunzione di cibo, di **ipernutrizione limitata** ai pasti principali, in cui si mangia regolarmente ma in grandi quantità, di **iperfagia elettiva** in cui si prediligono alcuni alimenti e di una **ipernutrizione** sotto forma di spilluzzicamento.

Nell'obesità infantile spesso emergono alcuni tratti nevrotici quali la difficoltà nel bambino e, nel sistema familiare, a differenziare e comunicare le emozioni.

Il cibo diventa l'elemento che veicola rabbia, frustrazioni, desideri, conflitti, etc.; sono presenti atteggiamenti regressivi con conseguente immaturità affettiva.

I fattori che predispongono l'insorgenza dell'obesità infantile possono essere molteplici: errata alimentazione, stile di vita sedentario, vuoti affettivi-relazionali, disequilibrio delle dinamiche familiari, eventi traumatici etc..

L'obesità diventa un sintomo di un disagio sottostante e, finisce per assumere una funzione organizzativa dell'attività mentale e del Sé corporeo.

I bambini obesi tendono a somatizzare, hanno un impoverimento della vita affettiva e relazionale, difficoltà a vivere le proprie emozioni e una forte inibizione dell'aggressività.

Il cibo, che è un nutrimento sia fisiologico sia affettivo, diventa soprattutto nell'obesità evolutiva, una consolazione universale con conseguente difficoltà a differenziare, l'aver fame dall'essere sazio, il bisogno di mangiare da altri bisogni.

Possiamo dividere l'obesità infantile in tre grandi categorie: **Obesità socio genetica**, il cui eccesso ponderale non viene accompagnato da evidenti difficoltà psicologiche ma, da stili di vita e abitudini familiari inadeguate; **Obesità reattiva** dove l'obesità compare a seguito di un evento scatenante e/o traumatico (lutti, separazioni, perdite in senso lato, vissuti abbandonici), in cui l'iperfagia gioca un ruolo di difesa contro l'angoscia e la depressione; **Obesità di sviluppo** connessa a problematiche psicologiche precoci nell'area affettivo-relazionale.

Nelle prime fasi evolutive attraverso l'allattamento, si veicola la relazione madre-figlio in un continuo interscambio tra sistema bambino e sistema madre. La madre è l'oggetto buono e rassicurante che decodifica i bisogni del bambino.

Questo interscambio attiva i processi della mente al fine di acquisire il funzionamento del corpo per poterlo padroneggiare. Dietro i bambini obesi ci sono delle mamme che hanno difficoltà a riconoscere i bisogni emozionali del bambino, madri che si identificano in un rapporto esclusivo ed idealizzato con il figlio, attivando atteggiamenti iperprotettivi e possessivi.

Il figlio diventa tutto il loro mondo e il cibo l'oggetto del loro amore

e del loro esserci, placando con il cibo i bisogni interni ed esterni del bambino. Non vengono favorite né le relazioni esterne né i processi di autonomia.

L'organizzazione mondiale della sanità ha evidenziato come nel trattamento dell'obesità infantile sia necessario il coinvolgimento dei familiari.

Questa visione bio-psicosociale dell'obesità infantile, è caratterizzata da un trattamento multidisciplinare dove vengono coinvolte diverse figure professionali, come il pediatra o il medico di famiglia, il dietologo, il terapeuta, implicando l'intero sistema familiare.

Il coinvolgimento di queste figure professionali o di altre figure che, sono significative per il bambino, diventano in quest'ottica, una risorsa per la cura dell'obesità. Un bambino obeso ha molte probabilità di diventare un adulto obeso, con possibili disturbi psicologici connessi al sovrappeso.

Bisogna modificare sia lo stile di vita reale del bambino, sia lo stile di vita relazionale e familiare dello stesso.

L'approccio psicoterapeutico sistemico-relazionale, come emerge dall'esperienza clinica, sembra raggiungere dei risultati più efficaci e duraturi.

Modificare il sistema familiare permette di guardare con occhi diversi il problema dell'obesità, dove tutti gli elementi della famiglia sono protagonisti e attori.

Spesso dietro l'obesità di un bambino c'è una difficoltà, o a livello relazionale o a livello individuale, nei componenti del sistema familiare e, i bambini sembrano portarne il "peso".



"Questo è il grande errore del nostro tempo i medici tengono separata l'anima dal corpo." Platone

## DIABESITÀ. DALL'OBESITÀ AL DIABETE DI TIPO 2: LA STORIA NATURALE

G. Allotta

Dirigente Medico di Diabetologia, Presidio Ospedaliero S. Antonio Abate di Trapani, Presidente AMD Sicilia

L'obesità rappresenta a tutt'oggi una tra le patologie croniche in continua ed inarrestabile progressione, con elevati livelli di incidenza annua nei paesi industrializzati e diffusione di tipo epidemico in alcune aree geografiche e popolazioni in via di sviluppo. L'obesità è un importante problema di salute pubblica perché è frequente, in aumento non solo nell'adulto ma anche in età infanto-giovanile ed ha un pesante impatto sulla qualità e sulla durata della vita. Essa si caratterizza per molteplici cluster di alterazioni metaboliche che si associano variamente in stati di alterato metabolismo glicidico (IFG, IGT, Diabete mellito di tipo 2), metabolismo lipidico, insulino resistenza, ipertensione arteriosa (Sindrome Metabolica) che definiscono un aumentato rischio per malattie cardiovascolari. L'obesità è un'epidemia che nasconde un nemico mortale: il

Diabete mellito di tipo 2. Anche il diabete è una condizione che ha assunto i caratteri dell'epidemia; le ultime stime dicono che nel 2030 ci saranno oltre 400 milioni di diabetici nel mondo con un incremento di oltre il 35%. Ecco perché l'OMS ha coniato il termine di Diabesità. È diventato pertanto necessario disporre di terapie efficaci atte a prevenire e contrastare la diffusione di queste patologie.

## TRATTAMENTO E MALTRATTAMENTO DIETETICO NEL SOVRACCARICO PONDERALE E NELL'OBESITÀ

### C. Pipitone

Dietista libero professionista, Marsala

Per potere definire il confine fra trattamento e maltrattamento dietetico nel sovraccarico ponderale e nell'obesità non ci si può non riferire alle LiGIO '99, linee guida elaborate nel 1999 dalla Task Force Obesity Italy e dagli "Standard Italiani per la cura dell'obesità" elaborate dalle società scientifiche SIO e ADI nel 2012-2013. Già le LiGIO '99 avevano definito la Diet Industry come: "ricchissimo mercato per la produzione di prodotti, strumenti, strategie, programmi e qualsiasi altro mezzo che può essere impiegato per la perdita di peso, indipendentemente dal rapporto costo-beneficio che si riflette sul consumatore". Tutti i trattamenti dietetici dell'obesità riferibili alla Diet Industry fanno parte per definizione del maltrattamento dietetico. Purtroppo il maltrattamento dietetico dell'obesità e del sovrappeso non è dovuto solamente ai ciarlatani della Diet industry, ma è spesso legato al lavoro di operatori sanitari che si occupano di cura dell'obesità senza avere un adeguato bagaglio culturale e che quindi somministrano dei piani alimentari incongrui, cioè non adeguati ai fabbisogni nutrizionali del paziente. In alcuni casi sono somministrati schemi nutrizionali che si basano su false evidenze scientifiche che spesso risultano dannosi per la salute, come accade nelle diete che escludono intere categorie di alimenti. In altri casi sono prescritti dei piani alimentari che non tengono conto di fattori come cultura, religione, disponibilità economiche, abitudini, o preferenze alimentari dei pazienti. Un altro fattore da considerare è il fattore tempo. Dall'esperienza di esperti emerge che un tempo medio ragionevole per una prima visita dietologica si colloca tra i 45 e 75 minuti e per un controllo tra i 20 e 30 minuti. In molti casi i minuti dedicati per il colloquio con il paziente risultano essere decisamente inferiori.

Il successo nella cura dell'obesità si ottiene quando si riesce a stabilizzare nel tempo il decremento ponderale ottenuto con l'intervento terapeutico. In una patologia cronica come l'obesità ciò si può raggiungere se il paziente viene educato all'apprendimento pedagogico dell'autogestione della patologia. Occorre pertanto passare dai vecchi schemi dietetici prescrittivi ad altri modelli di trattamento dietetico che possono prevedere strumenti come il diario alimentare e che si basano su una componente di semplice ma completa informazione ed educazione alimentare. La terapia dell'obesità e sovrappeso va indirizzata alla correzione di abitudini alimentari errate ed alla ripresa di un'attività fisica compatibile con le condizioni cliniche del paziente. Per fare in modo che le informazioni date ai pazienti sul corretto stile di vita siano credibili occorre che l'operatore sanitario lavori sul livello di coerenza fra il suo consigliare ed il suo fare. Altro importante aspetto che aiuta a raggiungere un successo terapeutico è quello di cercare di conseguire degli obiettivi che siano

realisticamente raggiungibili dal paziente. Bisognerebbe anche spiegare che cosa si intende per dimagrimento e analizzare la reale motivazione al cambiamento del paziente. È importante comunicare al paziente che la riduzione di peso auspicabile è quella compresa fra ½ kg e 1 kg per settimana che si ottiene con un deficit giornaliero di 500-1000 Kcal. Pertanto occorre evitare le VLCD (Very Low Calorie Diet) diete che forniscono meno di 1200 kilocalorie/die. Queste diete possono comportare deficit in micronutrienti che possono influire non solo sullo stato nutrizionale, ma anche sull'esito del programma di perdita di peso. Infatti bisogna ricordare come la restrizione calorica eccessiva aumenti il rischio di "binge" e di disturbi del comportamento alimentare. Il loro uso deve essere quindi limitato a specifici pazienti e per brevi periodi di tempo. VLCD sono in ogni caso controindicate nei bambini, adolescenti, donne gravide o che allattino nonché nell'anziano.

Dal punto di vista nutrizionale lo schema dietetico che il paziente dovrebbe seguire deve essere equilibrato. I LARN (sintesi prefinale 2012) definiscono il concetto di intervallo di assunzione di riferimento di lipidi e carboidrati (espresso in funzione dell'apporto totale con la dieta) che permette un'introduzione adeguata di tutti gli altri micro e macronutrienti. Una dieta può pertanto essere definita equilibrata se prevede un apporto di carboidrati compreso fra il 45% e il 60% e di lipidi fra il 20% e il 35% delle calorie totali introdotte giornalmente. Le diete a basso carico glicidico (tipo Atkins) producono un maggiore riduzione del peso corporeo, non dovuto a maggior perdita di grasso corporeo, solo in un primo periodo di tempo e sottopongono alcuni importantissimi organi, come fegato e reni, ad un pericoloso sovraccarico funzionale.

Parlando invece di alimenti il riferimento dovrebbe essere rappresentato dagli alimenti che tradizionalmente costituiscono la Dieta Mediterranea. Il maggior livello di adesione alla Dieta Mediterranea ha effetti favorevoli sulla mortalità cardiovascolare, per cancro e sull'incidenza su malattia di Parkinson ed Alzheimer, quindi potrebbe avere un ruolo protettivo nella prevenzione primaria delle malattie cronico-degenerative. Gli alimenti da prediligere dovrebbero essere in gran parte di origine vegetale, come gli ortaggi, le verdure, i cereali, la frutta, la frutta secca i legumi e l'olio extravergine d'oliva, ed in parte minore costituita da alimenti di origine animale preferendo fra questi alimenti come il pesce e la carne avicola oltre le uova e al latte e derivati. Gli Standard Italiani per la cura dell'obesità sconsigliano l'uso di alcol e quindi anche di vino, almeno durante la fase di dimagrimento, in quanto limita l'utilizzazione di altri nutrienti senza avere potere saziante. Questa raccomandazione non tiene conto che una modica quantità di vino assunta durante i pasti principali è uno dei principi fondamentali del modello dietetico mediterraneo e quindi contraddice un'altra raccomandazione contenuta negli stessi Standard Italiani per la cura dell'obesità: "La Dieta Mediterranea non è correlata ad un aumento del rischio del sovrappeso e dell'obesità e potrebbe avere un ruolo nella prevenzione di entrambi, visto che alcuni meccanismi fisiologici potrebbero spiegare questo ruolo protettivo".

L'introduzione di fibra con gli alimenti riduce il rischio di importanti malattie cronico-degenerative (diabete, malattie cardiovascolari) e di alcuni tumori del tratto gastrointestinale. Le fibre alimentari esercitano effetti di tipo funzionale e metabolico. Oltre che all'aumento del senso di sazietà e al miglioramento della funzionalità intestinale e dei disturbi ad essa associati. Al contrario l'assunzione di bevande zuccherate è sconsigliata, in

quanto oltre l'apporto calorico aggiuntivo esse influenzano sfavorevolmente sia la sazietà immediata (satiety) che la "satiety", ovvero la sensazione di sazietà a distanza, fino al pasto successivo. Inoltre l'eccessivo consumo abituale di saccarosio e altri zuccheri aggiunti può comportare, insulino-resistenza e ipertrigliceridemia.

## ATTIVITÀ FISICA NELL'OBESO: QUANDO, COME E CHE TIPO PRESCRIVERE

**L. Carollo**

Dietista, Casa di Cura "Clinica Demma" Palermo, Consigliere ADI Sicilia

L'aumento dell'attività fisica migliora la fitness cardio-respiratoria con o senza perdita di peso migliorando la qualità di vita nei soggetti in sovrappeso, aumentando il tono dell'umore, l'autostima e il benessere fisico nella vita quotidiana. L'attività fisica contribuisce alla perdita di peso sia da sola sia in associazione alla dieta. Tutti gli adulti dovrebbero porsi come obiettivo di eseguire almeno 30' minuti di attività fisica moderata-intensa per molti, preferibilmente tutti i giorni della settimana. L'uso costante dell'automobile, dell'ascensore fino allo spazzolino elettrico per i denti. Quanto detto è vero per adulti ma lo è ancor di più per bambini e adolescenti, anche perché si è potuto verificare che dei genitori sedentari hanno dei figli sedentari. L'obesità infantile risente della sempre più frequente abitudine a praticare giochi sedentari. Trascorrendo il tempo libero guardando la televisione e/o usando videogiochi e computer. Tra le nuove generazioni sono quasi del tutto sconosciuti i giochi tradizionali, di movimento che in passato impegnavano gran parte del tempo libero dei ragazzi e delle ragazze. Questo fenomeno si riflette in uno scarso livello delle qualità fisiche (resistenza, velocità, forza, destrezza).

### Benefici indotti dalla pratica regolare dell'attività fisica sui fattori di rischio associati all'obesità:

La comparsa di malattie di vario tipo nei pazienti obesi è superiore a quello che si verifica nella popolazione di peso normale. Esiste un rapporto-causa-effetto come nel caso delle patologie da carico dell'apparato osteoarticolare

L'efficacia dell'attività fisica nella prevenzione e terapia dell'obesità non è efficace solo per incrementare il dispendio energetico, ma coinvolge più aspetti benefici sia di ordine clinico metabolico, che psicologico. Nel bambino fisicamente attivo, contrariamente a quanto avviene nel sedentario si ha un aumento del GH L'esercizio fisico ha inoltre un'influenza positiva sulla percezione soggettiva di benessere: stimolando la produzione di endorfine e il sistema nervoso. L'esercizio fisico migliora il tono dell'umore e produce un effetto antidepressivo che si ripercuote anche sul controllo dell'appetito Mantenersi attivi in tutte le fasce d'età e in particolare quelle più avanzate, aumenta

l'autonomia degli anziani. Non basta convincere i pazienti ad iniziare un'attività fisica e a muoversi di più, ma molto più importante è motivarli a continuare su questa strada e non abbandonarla per tutto il resto della vita. Non serve sottoporre i soggetti in sovrappeso/obesi a faticosi e massacranti allenamenti fin dalle prime sedute ma meglio adottare un approccio più morbido e graduale, Il movimento spontaneo.

### L'attività fisica e l'allenamento sportivo

Parlare di attività fisica non può prescindere da una sua corretta definizione. È attività fisica qualsiasi forza esercitata dai muscoli scheletrici in grado di determinare un incremento del dispendio energetico. Da un punto di vista sociologico, l'attività fisica può essere ricreativa, sportiva (amatoriale o agonistica), riabilitativa, mirata alla promozione del benessere. Il ricondizionamento fisico dell'obeso va programmato in modo tale da:

- 1) Aumentare la spesa energetica
- 2) Migliorare lo sfavorevole rapporto massa grassa / massa magra
- 3) Riattivare le strutture neuromuscolari da lungo tempo ipotoniche e ipotrofiche per l'inattività
- 4) Restituire la fisiologica mobilità delle grosse articolazioni, specie della cerniera cervico-dorsale e lombosacrale, del cingolo scapolo-omerale e delle ginocchia
- 5) Raggiungere una favorevole efficienza cardiocircolatoria e respiratoria, con gli adattamenti che fanno seguito a tale risultato

### Programma motorio nel trattamento dell'obesità:

La bradicardia a riposo, ridotti valori pressori, miglior ritorno venoso, capacità di sopportare esercizi anche impegnativi, tendenza al miglioramento di indici metabolici alterati). Queste tappe sono sicuramente possibili e realizzabili in quei soggetti che si trovano in lieve e medio sovrappeso corporeo, mentre ben più difficile risulta l'attuazione del programma motorio nell'obesità grave. Allora emerge chiaramente come, dovendo prescrivere un programma personalizzato di attività fisica, non è possibile fornire uno schema generale per tutti, ma si dovrà di volta in volta stabilire la strategia terapeutica più adatta al singolo paziente. Pertanto in linea generale si potrebbe suddividere il programma motorio in tre parti principali:

- 1) Ricondizionamento generale
- 2) Attività fisica di tipo aerobico
- 3) Pratica sportiva

La prima parte deve proporre esercizi intesi a mobilitare gli arti superiori, inferiori e la colonna vertebrale. Questi esercizi devono essere praticati a corpo libero a bassa frequenza e intensità. Successivamente si utilizzerà qualche peso.

Ricondizionamento generale, la seconda parte deve mirare a incrementare l'efficienza e la capacità dei grandi apparati, in particolare l'apparato cardiocircolatorio, respiratorio e muscolare. Come già detto, ad eccezione di rare forme secondarie, l'obesità può essere ricondotta il più delle volte ad un ridotto dispendio energetico e/o ad un eccessivo apporto di energia, assoluto o relativo, attraverso gli alimenti. La strategia, sia in ambito di prevenzione sia come programma terapeutico nella terapia dell'obesità è caratterizzato il più delle volte dall'associazione del regime nutrizionale ad un programma motorio, entrambi personalizzati. Dedicarsi ad un'attività fisica può aiutare a perdere peso, ma questo risultato si consegue molto lentamente e richiede continuità e forza di volontà. Praticare un'attività fisica per un tempo sufficientemente lungo e quindi necessariamente a bassa

intensità, comporta una maggiore mobilitazione dei depositi cellulari di grasso al fine di sostenere il lavoro muscolare prolungato.

### Esistono tre tipi di attività:

**Anaerobica** - È un meccanismo in grado di fornire una grande quantità di ATP, ma per periodi molto brevi (0-15"). Ci sono pochissimi residui di deposito, per questo viene detto lattacido (non c'è produzione di acido lattico). Non richiede la presenza di ossigeno.

**Anaerobica lattacida** - Si ricava ATP degradando uno zucchero di deposito (GLICOGENO) che si trova principalmente nei muscoli e nel fegato. Il processo di degradazione viene detto GLICOLISI ANAEROBICA. È un meccanismo in grado di fornire una buona quantità di ATP ma solo per tempi medio brevi (15"-2'30"). Si crea un prodotto di scoria detto ACIDO LATTICO, che è uno dei responsabili della fatica muscolare (ACIDOSI). Non richiede un'importante presenza di ossigeno, per questo viene ancora chiamato anaerobico.

**Aerobica** - È il meccanismo più vantaggioso per la produzione di ATP. Quest'ultimo viene principalmente prodotto dalla degradazione degli acidi grassi (OSSIDAZIONE). Il metabolismo aerobico attiva il CICLO DI KREBS, un processo dove, in presenza d'ossigeno, per la creazione di ATP vengono utilizzati grassi, carboidrati, aminoacidi, ottenendo come unici prodotti di scarto acqua e anidride carbonica. Questo metabolismo, predomina con attività di bassa intensità, dopo i primi 2'30" di esercizio.

Le attività cosiddette aerobiche o di lunga durata oltre a favorire il dispendio energetico e il consumo di grassi ha effetti positivi sull'efficienza cardiovascolare, su molti parametri metabolici, sulla distribuzione del grasso corporeo e sulle condizioni psicologiche. La terza parte corrisponde alla fase più gratificante e piacevole. Programma motorio terza parte. 3-6 volte alla settimana

- Esercizi di allungamento e a corpo libero 10-15 minuti
- Attività fisica di resistenza: corsa, nuoto, bicicletta 20-30 minuti.
- Attività sportiva specifica (giochi di squadra, tennis) 30-60 minuti

**Quando: SEMPRE**

**Come: Nessuna improvvisazione**

## FARMACI ED INTEGRATORI NEL TRATTAMENTO DEL PAZIENTE OBESO E IN SOVRACCARICO PONDERALE

### S. Lo Grasso

Medico di base, Specialista in Endocrinologia, Direttore Centro Sanitario MEDICA.IT di Marsala

L'obesità è correlata ad un aumento della mortalità a causa dei fattori di rischio ad essa associati: ipertensione arteriosa, insufficienza cardiorespiratoria, dislipidemie, diabete mellito e neoplasie.

L'obesità è una patologia cronica a patogenesi multifattoriale. La gestione terapeutica dell'eccesso ponderale è pertanto complessa, richiede un approccio multidimensionale con l'associazione di varie modalità terapeutiche integrate fra loro, e deve essere continuata per tutta la vita.

Il trattamento farmacologico dovrebbe essere preso in conside-

razione solo dopo che è stata valutata l'efficacia della dieta, dell'esercizio fisico e della terapia cognitivo-comportamentale e tali approcci terapeutici si siano dimostrati inefficaci o nell'indurre perdita di peso o nel mantenimento del peso perso.

Negli ultimi 25 anni più di 120 farmaci sono stati studiati per il trattamento dell'obesità. Due farmaci studiati ed approvati per un trattamento a lungo termine, Sibutramina e Rimonabant, sono stati sospesi dal mercato per problemi di sicurezza.

In particolare la Sibutramina, entrata in commercio nel 2001, è stata sospesa in Europa dall'EMA (European Medicines Agency, l'agenzia regolatoria dei farmaci europea) nel gennaio 2010, sulla base dei dati emersi dallo studio SCOUT che ha evidenziato la comparsa di un maggior numero di eventi cardiovascolari e cerebrovascolari non fatali in pazienti con anamnesi di malattie cardiovascolari e diabete.

Nonostante gli insuccessi la farmacoterapia dell'obesità sembra comunque progredire, se non tanto per le soluzioni disponibili, almeno per quanto riguarda il numero di composti in sperimentazione che hanno già raggiunto le fasi II e III di studio. I farmaci anti-obesità attualmente in sviluppo comprendono principalmente composti che agiscono sul sistema nervoso centrale in maniera tale da sopprimere l'appetito e limitare l'assunzione di cibo, oppure agenti in grado di ridurre l'assorbimento di grassi a livello del tratto gastrointestinale (inibitori degli enzimi lipasi), o ancora molecole capaci di interferire nella regolazione della spesa energetica o di inibire l'espansione del tessuto adiposo.

Tra le nuove terapie disponibili, le formulazioni basate sulla combinazione di due o più agenti costituiscono le soluzioni più efficaci per il trattamento farmacologico del disordine e presentano anche un maggiore profilo di sicurezza. Tra queste, l'anticonvulsivo **topiramato** unito al composto anoressizzante **fentermina** e gli psicostimolanti **bupropion** e **naltrexone**, sono le combinazioni di farmaci più promettenti. È recente l'approvazione di **lorcaserina** da parte di FDA. La molecola è un anoressizzante agonista altamente selettivo dei recettori serotoninergici 5-HT<sub>2C</sub>, che si trovano esclusivamente nel cervello. Si suppone questi recettori nell'ipotalamo attivino la produzione del pro-ormone proiomelanocortina e promuova quindi la perdita di peso inducendo senso di sazietà.

Solo un farmaco in Italia, **Orlistat**, è ancora approvato per la terapia a lungo termine. L'Orlistat dovrebbe essere somministrato solo come uno dei diversi approcci in un piano terapeutico globale finalizzato al trattamento dell'obesità, in pazienti adulti che soddisfano i seguenti criteri: un BMI di 28,0 kg/m<sup>2</sup> o maggiore con fattori di rischio associati; un BMI di 30,0 kg/m<sup>2</sup> o maggiore. La terapia dovrebbe essere continuata oltre i 3 mesi solo se il paziente ha perso almeno il 5% del peso dall'inizio della terapia farmacologica. Orlistat, che si assume sotto forma di capsula con i pasti, è un inibitore selettivo della lipasi pancreatica in grado di ridurre l'assorbimento dei grassi alimentari da parte del tratto digerente, con conseguente aumento della loro escrezione fecale. La riduzione dell'assorbimento lipidico è dose-dipendente.

L'assorbimento sistemico del farmaco è inferiore al 3% e comunque non interferisce con le lipasi sistemiche. Al dosaggio massimo di 120 mg tre volte al giorno l'assorbimento dei grassi alimentari viene ridotto fino al 30%. Numerosi trial clinici dimostrano che il farmaco è in grado di indurre perdita di peso e un minore riguadagno del peso perso rispetto al placebo.

Orlistat è di norma ben tollerato e la comparsa di effetti collaterali a livello del tratto gastro-intestinale, quali crampi, flatulenza

con borborigmi, feci grasse e incontinenza fecale, è principalmente legata alla non aderenza del paziente alle indicazioni dietetiche. Orlistat riduce anche, per una certa quota, l'assorbimento delle vitamine liposolubili. Pertanto, cautelativamente, si preferisce supplementare il paziente in trattamento con le vitamine A, D e E.

Dato il suo profilo di sicurezza, l'uso di Orlistat è soprattutto indicato nei pazienti obesi affetti da patologie cardiovascolari, da diabete e dislipidemia.

In Italia, così come in diversi altri Paesi, è anche disponibile, nella formulazione da 60 mg, come farmaco senza obbligo di ricetta (OTC).

Negli USA, diversamente dall'Italia, è autorizzato l'uso di Orlistat nei soggetti con età superiore ai 12 anni.

La prescrizione di **farmaci "off-label"** o **"fuori indicazione"** riguarda farmaci registrati, ma usati in modalità diversa da quanto indicato nella scheda tecnica. La prescrizione di questi farmaci a fini dimagranti senza indicazione all'uso nel caso di eccesso ponderale necessita di consenso informato del paziente. L'onere della prova spetta al medico prescrittore.

La **Metformina** è una biguanide indicata nel trattamento del diabete di tipo II.

Attraverso l'attivazione dell'AMPK migliora la sensibilità all'insulina; inoltre riduce l'assorbimento intestinale di glucosio. Vari studi clinici hanno dimostrato un calo ponderale significativamente maggiore (-3 -4 kg.) solo rispetto ad altri farmaci ipoglicemizzanti.

L'**acarbose** è un inibitore competitivo e reversibile delle glicosidasi, enzimi localizzati a livello dell'orletto a spazzola dell'intestino tenue deputati all'idrolisi dei carboidrati presenti nei cibi. Studi sperimentali hanno dimostrato che i dosaggi necessari per determinare un calo ponderale sarebbero notevolmente superiori a quelli utilizzati nel paziente diabetico e causerebbero notevoli problemi di tolleranza a livello gastrointestinale.

**Liraglutide** (Victoza), analogo del peptide 1-simil-glucagone (GLP-1) umano, è un'incrina impiegata in monosomministrazione giornaliera per via sottocutanea in combinazione con farmaci ipoglicemizzanti orali (metformina, sulfaniluree, tiazolidinoni) per raggiungere il controllo glicemico nei pazienti adulti affetti da diabete mellito tipo II. Provoca diminuzione dell'appetito e dell'introito calorico perché causa un lieve ritardo nello svuotamento gastrico ed un aumento della sazietà a livello centrale. In alcuni studi la Liraglutide ha ridotto il peso corporeo di circa 2-3 kg. in pazienti obesi con diabete tipo II. Un altro studio su obesi non diabetici ha confermato l'effetto dimagrante della Liraglutide.

**Sertralina** e **Fluoxetina** sono farmaci antidepressivi di seconda generazione che aumentando i livelli di serotonina nel SNC possono ridurre l'introito alimentare.

Nella pratica clinica hanno dimostrato nell'uomo di influenzare il comportamento alimentare, di attenuare il comportamento binge eating e promuovere la perdita di peso in pazienti obesi. Tuttavia non vi è indicazione dell'uso di questi farmaci nel trattamento dell'obesità se non quando i soggetti obesi presentano anche depressione o disturbi del comportamento alimentare di tipo bulimico.

L'uso degli **ormoni tiroidei** a scopo dimagrante è iniziato alla fine dell'ottocento ed è stata la sostanza più utilizzata per la convinzione che l'obesità fosse legata ad un rallentamento del metabolismo. Tranne che se l'obesità è a carico di un soggetto ipotiroideo non vi è nessuna indicazione ad utilizzare gli ormoni tiroi-

dei anche perché la conseguente perdita di peso è a carico della componente proteica con conseguente riduzione della massa magra. Non bisogna dimenticare che l'uso di ormoni tiroidei determina effetti sul sistema cardiovascolare e sul sistema nervoso.

L'**efedrina** è un'ammina simpatico-mimetica in grado di aumentare il metabolismo basale di circa il 10% per effetto della stimolazione non selettiva del sistema simpatico e quindi della termogenesi. Il suo uso combinato con la **caffeina**, alcaloide in grado di potenziare la termogenesi attraverso l'inibizione dell'enzima fosfodiesterasi e quindi agendo sul sistema noradrenergico. Gli effetti collaterali, come aumento della gittata cardiaca e della pressione arteriosa, la broncodilatazione e l'aumento del flusso coronarico e scheletrico, possono generare quadri clinici anche gravi come aritmie, ictus cerebrale, infarto del miocardio, alterazioni del metabolismo con iperkalemia, iperglicemia, chetonemia e chetonuria, generano numerose riserve sull'uso di tale associazione farmacologica.

**Naloxone** e **Naltrexone** sono antagonisti degli oppiacei usati per il trattamento dell'overdose da oppiacei, il Naltrexone è un farmaco approvato nella terapia dell'alcolismo. A dosaggi di 2-15 mg die il Naloxone e di 50-300 mg die il Naltrexone riducono la quantità di cibo ingerito in quanto agiscono attivando i recettori  $\mu$ -oppiacei sui neuroni POMC implicati nel controllo della fame. Il loro uso appare problematico per l'elevatissima incidenza di effetti collaterali e per la loro epatotossicità.

La **Fentermina** è un farmaco simpaticomimetico ad azione anoressizzante; si tratta quindi di un medicinale capace di esaltare l'attività del sistema nervoso simpatico, in particolare grazie all'effetto stimolatorio sul rilascio di noradrenalina e - in misura inferiore - di dopamina e serotonina. La conseguente inibizione del centro della fame conferisce alla Fentermina le suddette proprietà anoressizzanti, che la rendono potenzialmente utile nel trattamento dell'obesità.

Rispetto alle amfetamine, l'azione simpaticomimetica e stimolante della Fentermina è sensibilmente inferiore. Di riflesso, risulta modesta anche l'entità di effetti collaterali come tachicardia, nervosismo, ansietà, tremori, sudorazione, ipertensione, stipsi, nausea, insonnia, cefalea e secchezza delle fauci. L'uso prolungato di feniletamina induce tolleranza e può causare dipendenza. A dispetto di questi importanti effetti collaterali, negli USA la FDA ha approvato l'uso della Fentermina per la cura dell'obesità. Soprattutto in passato, la Fentermina è stata associata con successo alla Fenfluramina, un altro farmaco anoressizzante che aumenta il livello di serotonina nelle sinapsi nervose. Questo perché la combinazione dei due farmaci amplifica l'effetto anoressizzante, solleva l'umore e garantisce un miglior controllo degli effetti avversi della Fentermina. Ben presto questa associazione di farmaci, nota come "fen-fen" è stata bandita in quanto responsabile di diversi episodi di ipertensione polmonare primaria e danno delle valvole cardiache.

Il **Topiramato** è un farmaco antiepilettico che possiede un'azione modulante il sistema GABA. Induce un calo ponderale nei pazienti trattati per epilessia, riducendo il numero delle abbuffate compulsive ed ha anche un'azione stabilizzante sull'umore.

La Food and Drug Administration statunitense (**ma non dall'AIFA**) ha approvato nel 2012 l'associazione di Fentermina e Topiramato a rilascio prolungato per la gestione cronica della perdita di peso.

I **diuretici** di sintesi o naturali sono inutili ai fini del dimagri-

mento perché agiscono sulla componente liquida del peso corporeo ed il loro uso può comportare ipopotassiemia e iperaldo-steronismo secondario.

**Fitoterapici** - Sul mercato sono presenti fitoterapici venduti a scopo dimagrante la cui efficacia spesso non è stata dimostrata scientificamente e che possono rappresentare un rischio per la salute dei consumatori. In Italia il settore erbe ed integratori vale circa 2 miliardi di euro, più di trecento sono i prodotti con riferita azione dimagrante ed a questi vanno aggiunti i prodotti omeopatici e ayurvedici. Il 25% è rappresentato da fibre vegetali, il 75% da fitogemmoterapici. La vendita di questi prodotti non è vincolata da una valutazione medica preventiva. Non è prevista una sperimentazione clinica con studi in doppio cieco per l'autorizzazione ministeriale della vendita del prodotto.

Nessuno di questi prodotti ha dimostrato in studi controllati un effetto sulla riduzione della massa grassa. Molti preparati vegetali possono interagire con quelli tradizionali oltre che fra di loro stessi, e provocare seri danni clinici. Possono trovarsi in commercio rimedi fitoterapici non puri, contenenti metalli pesanti, pesticidi e e microbi, o potenziati con farmaci (amfetamine, anabolizzanti ecc.).

La struttura del **chitosano**, simile alla cellulosa, dovrebbe catturare nell'intestino i grassi introdotti in una percentuale pari al 30%; inoltre, vanta la capacità di ridurre il livello di colesterolo e della glicemia.

In realtà, il chitosano non provoca una riduzione quantitativa dell'assorbimento dei grassi, ma soltanto un rallentamento temporale dell'assorbimento. Più studi hanno dimostrato che non ci sono differenze significative sui livelli di colesterolo e nessuna differenza di peso tra le persone che hanno assunto chitosano e quelle che hanno assunto placebo.

Alcuni fitoterapici, specie se utilizzati con posologie eccessive, possono avere effetti tossici a livello epatico e renale. Ad esempio il rabarbaro assunto per lunghi periodi può dare proteinuria, emoglobinuria, tachicardia, alterazioni neuromuscolari. Il ginseng può indurre ipertensione arteriosa, ipercoagulabilità ematica ed emorragie cerebrali. I prodotti continenti mucillagini possono causare flatulenza, diarrea, e nausea. I prodotti a base di alghe possono avere un effetto dannoso per la tiroide (effetto Wolff-Chaikoff).

## LE DISLIPIDEMIE NEL PAZIENTE OBESO: RUOLO ED UTILIZZO DEI NUTRACEUTICI

### G. Vinci

Servizio di Dietologia e Nutrizione Clinica, Presidio Ospedaliero S. Antonio Abate, ASP di Trapani. Presidente ADI Sicilia

Le malattie cardiovascolari, conseguenti ad aterosclerosi ostruttiva, rappresentano a tutt'oggi la prima causa di morte nei paesi industrializzati ed una delle prime cause di invalidità. L'impiego di presidi atti alla diminuzione del colesterolo costituiscono un target estremamente importante per la riduzione degli eventi acuti causa di invalidità e mortalità. Numerosi studi sottolineano l'importanza di un trattamento dietetico e/o farmacologico per la riduzione della colesterolemia nel rallentare la progressione delle alterazioni vascolari e nel prevenire la cardiopatia e l'ictus ischemici. L'associazione tra dieta e stile di vita costituisce un'imprescindibile strategia terapeutica per il controllo della dislipidemia, attuabile sia in prevenzione primaria che secondaria, ed in particolare la dieta mediterranea rappresenta l'elemento

essenziale per una corretta condotta preventiva. Tuttavia l'osservazione della popolazione ci insegna quanto sia difficile non solo instaurare, ma anche mantenere, corrette abitudini di vita, che spesso anche se ben radicate, non sono sufficienti a riportare alla norma i valori alterati di colesterolo, il che rende indispensabile il ricorso alla terapia farmacologica. Tra i farmaci impiegati nel trattamento delle iperlipidemie le statine rappresentano uno strumento di prima linea per il raggiungimento dei goals terapeutici raccomandati dalle linee guida NECP III. Alcuni studi pubblicati recentemente sull'aderenza alla terapia ipolipemizzante hanno evidenziato un elevato tasso di abbandono per tutti i farmaci valutati, e, in particolare, l'uso di statine viene interrotto da circa un terzo dei pazienti entro un anno dall'inizio. Infatti un'alta percentuale di pazienti ipercolesterolemici può sviluppare effetti collaterali che inducono ad interrompere il trattamento, mentre fattori economici e sociali diventano sempre più pressanti, date le restrizioni prescrittive di questa classe di farmaci. Inoltre vi sono pazienti ipercolesterolemici in cui un trattamento con statine non è consigliabile. Per i motivi esposti è sempre più frequente, da parte della classe medica, la prescrizione di **nutraceutici**, ovvero di "sostanze di origine naturale che posseggono proprietà terapeutiche". Numerosi sono i nutraceutici impiegati attualmente nel trattamento delle dislipidemie: i fitosteroli, il riso rosso fermentato (Monacolina K), i policosanol, il Coenzima Q10, la Berberina, la Poliglucosamina, gli Omega 3, la LCarnitina, gli antiossidanti presenti in natura. Da ultimo studi epidemiologici e sperimentali hanno evidenziato che i polifenoli, in particolare i flavonoidi fra cui la neoesperidina, la rutina, la melitidina e la brutieridina presenti in concentrazione elevata nel succo di Bergamotto hanno un'azione antiossidante, antinfiammatoria e ipolipidemizzante e rappresentano un ottimo presidio per il trattamento delle dislipidemie.

I risultati preclinici e di laboratorio, hanno mostrato che la frazione polifenolica del bergamotto (BPF) riduce i livelli di colesterolo e trigliceridi nel sangue, tramite diversi meccanismi d'azione:

- Inibizione dell'attività dell'enzima HMG-CoA (Idrossimetilglutaril Coenzima A) coinvolto nella sintesi del colesterolo (meccanismo simile alle statine);
- Inibizione dell'attività dell'enzima ACAT (acyl CoA: colesterolo aciltrasferasi) con riduzione della liberazione epatica delle lipoproteine ApoB1 (come LDL e VLDL);
- Aumento dell'escrezione biliare di colesterolo;
- Inibizione dell'attività dell'enzima PAP (fosfatidato fosfoidrolasi microsomiale epatica) riducendo l'accumulo di trigliceridi a livello epatico.

Inoltre questi flavonoidi esercitano un effetto protettivo sui vasi sanguigni (riducono la produzione di radicali liberi a livello vasale) ed aumentano la captazione di glucosio nel fegato e nel tessuto muscolare periferico (azione ipoglicemizzante).

Uno studio recente (*Mollace*) nell'uomo ha evidenziato riduzioni da un minimo di -20% ad un massimo di -30% dei vari parametri (Colesterolo Totale, LDL, Trigliceridi e Glicemia) e un miglioramento della funzione endoteliale.

## “QUANDO LE EMOZIONI NON HANNO VOCE”. IL CONTRIBUTO DELLA PSICOTERAPIA COGNITIVO-COMPORTAMENTALE ALLA CLINICA DEI DAO

G. Cali<sup>1</sup>, G. Malizia<sup>2</sup>, N. Lo Savio<sup>3</sup>, G. Lo Savio<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Psicologo, specialista in Cognitivo Comportamentale, membro C.D. Istituto Tolman, Palermo

<sup>2</sup> Dirigente Medico di Endocrinologia, specialista in Psicoterapia Cognitivo Comportamentale, Azienda Ospedaliera “Ospedali Riuniti Villa Sofia - Cervello”, Palermo

<sup>3</sup> Psicologo, specializzando in psicoterapia Psicoterapia Cognitivo Comportamentale c/o Istituto Tolman, Palermo

<sup>4</sup> Direttore Istituto Tolman, Scuola di Specializzazione per Medici e Psicologi in Psicoterapia Cognitivo Comportamentale Riconosciuta MURST, membro Direttivo Nazionale AIAMC, Docente e Supervisore AIAMC

La Psicoterapia Cognitivo-Comportamentale rappresenta una delle applicazioni del metodo scientifico alla psicoterapia che ha fornito ad oggi robuste prove di efficacia nella modificazione del comportamento umano. Data la sua natura attiva, psicopedagogica e collaborativa, può essere considerato un paradigma particolarmente efficiente di trattamento, sia come intervento *stand-alone*, sia come componente di pacchetti più articolati e multidisciplinari.

Scopo del presente contributo è illustrare, tramite *case study*, la valutazione, la concettualizzazione e l'intervento in un caso di

obesità in un paziente adulto. Sono illustrate le principali strategie e tecniche d'intervento, i risultati in termini quali-quantitativi, nonché le principali criticità.

Nello specifico, è indagata l'ipotesi del ricorso al cibo come strategia di regolazione di stati emotivi dolorosi (a coloritura ansioso-depressiva), in assenza di strategie più efficaci ed adattive di gestione della sofferenza psicologica. Tramite l'apprendimento di strategie di autocontrollo, il soggetto ha modificato in modo profondo il suo rapporto con il cibo, migliorando in tal modo anche la sua *compliance* alle prescrizioni dietologiche.

### Bibliografia

- Galsworthy-Francis L, Allan S., **Cognitive Behavioural Therapy for anorexia nervosa: A systematic review.** *Clin Psychol Rev.* 2013 Nov 27; 34 (1): 54-72
- Hay P., **A systematic review of evidence for psychological treatments in eating disorders: 2005-2012.** *Int J Eat Disord.* 2013 Jul; 46 (5): 462-9
- Hofmann SG, Asnaani A, Vonk IJ, Sawyer AT, Fang A., **The Efficacy of Cognitive Behavioral Therapy: A Review of Meta-analyses.** *Cognit Ther Res.* 2012 October 1; 36 (5): 427-440.
- Shaw K, O'Rourke P, Del Mar C, Kenardy J., **Psychological interventions for overweight or obesity.** *Cochrane Database Syst Rev.* 2005 Apr 18; (2)
- Wilson GT, Shafran R., **Eating disorders guidelines from NICE.** *Lancet.* 2005 Jan 1-7; 365 (9453): 79-81
- Dobson K. S. (2002), **Psicoterapia cognitivo - comportamentale - Teorie - trattamenti - efficacia: lo stato dell'arte, Mcgraw-hill.**
- Fairburn C., (2010), **La terapia cognitivo comportamentale dei disturbi dell'alimentazione, Edizioni Eclipsi**

## REDAZIONALE A CURA DEL CENTRO STUDI ABOCA

# IL CONTROLLO DEL DESTINO METABOLICO DEI SUBSTRATI ENERGETICI NELLA GESTIONE DELL'ECCESSO PONDERALE E DELLE ALTERAZIONI METABOLICHE

A seguito del drammatico aumento della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità e dell'impatto sanitario e economico delle malattie croniche a essi correlati, vi è un crescente interesse scientifico per l'identificazione di determinanti dell'accumulo adiposo, sui quali sia possibile intervenire efficacemente e in sicurezza. Molta attenzione è stata riservata alla variazione postprandiale della glicemia, fattore implicato nello sviluppo dell'obesità, del diabete di tipo II e delle malattie cardiovascolari<sup>1</sup>. Lo stato postprandiale è caratterizzato da alterazioni del metabolismo glucidico e lipidico, in grado di influenzare il destino metabolico dei substrati energetici<sup>2</sup>. La risposta insulinica all'ingestione di un pasto favorisce l'utilizzazione del glucosio (nel muscolo striato, nel tessuto adiposo e nel fegato) ed inibisce la formazione di metaboliti glucidici. Stimola nel tessuto adiposo la sintesi degli acidi grassi (lipogenesi) e la loro esterificazione in trigliceridi e inibisce gli enzimi di degradazione (lipasi del tessuto adiposo). L'insulina inoltre attiva la lipoproteina-lipasi con distacco degli acidi grassi dai chilomicroni e loro incorporazione nei trigliceridi. È noto che il consumo di alimenti a elevato indice glicemico aumenta la risposta insulinica<sup>3</sup>: il consumo di carboidrati a minore impatto glicemico invece può preservare la sensibilità all'insulina e aumentare la potenziale perdita di peso di una dieta a ridotto apporto lipidico<sup>4</sup>. Entrambi i meccanismi con cui il consumo di alimenti a basso indice glicemico contribuisce al controllo del peso, l'effetto sulla sazietà e le conseguenze sulla ripartizione dei nutrienti, sono dovuti alla ridotta velocità di digestione e assorbimento nell'intestino tenue e ai relativi effetti sulla glicemia postprandiale e all'iperinsulinemia<sup>2</sup>. In tali condizioni i recettori del tratto gastrointestinale sono stimolati più a lungo e pertanto il feedback al centro cerebrale della sazietà ha maggiore durata<sup>5</sup>.

Viceversa una digestione e un assorbimento rapidi riducono i tempi di stimolazione. Causando un'elevata risposta insulinica, inoltre, abbassano velocemente i livelli di glucosio e acidi grassi, spesso al di sotto dei valori a digiuno. Tra le 3 e le 5 ore successive al pasto, il sistema centrale nervoso, rile-

vando una condizione di "carenza di substrati energetici", induce il senso di fame<sup>4</sup>. La risposta insulinica, inoltre, favorendo l'ossidazione dei carboidrati a discapito di quella degli acidi grassi<sup>6</sup>, può favorire l'aumento dei depositi adiposi.

Recenti studi hanno evidenziato che le fluttuazioni postprandiali della glicemia possono contribuire all'insorgenza delle malattie metaboliche e cardiovascolari non solo attraverso l'aumento degli accumuli adiposi: un rapido assorbimento del glucosio può compromettere, nel tempo, la funzionalità delle  $\beta$ -cellule e causare, in soggetti predisposti, stress ossidativo e risposte infiammatorie<sup>7</sup>.

È evidente che interventi terapeutici in grado di ritardare e rallentare l'assorbimento del glucosio a livello dell'intestino possono contribuire al controllo della formazione dei depositi di grasso e al mantenimento della salute metabolica.

La capacità di specifiche classi di macromolecole polisaccaridiche di creare nell'intestino un gel in grado di ridurre la velocità di assorbimento dei substrati provenienti dalla digestione degli alimenti, può essere utile ai fini del controllo delle risposte endocrino-metaboliche postprandiali<sup>8</sup>. Aboca, che da anni investe e si impegna nella ricerca di Complessi Molecolari Naturali in grado di agire sui meccanismi fisiopatologici alla base dell'eccesso ponderale, ha analizzato le proprietà chimico-fisiche di differenti classi di polisaccaridi indagando le caratteristiche alla base della loro capacità di influenzare la cinetica di assorbimento dei nutrienti e in particolare del glucosio. Il gruppo di ricerca di Aboca ha testato la capacità di diverse miscele polisaccaridiche di intervenire sulla curva glicemica attraverso un innovativo modello dinamico di sistema gastrointestinale artificiale presso l'istituto di ricerca olandese Nederlandse Organisatie Voor Toegepaste Wetenschap. Ha così identificato uno specifico complesso macromolecolare (Policaptil Gel Retard<sup>®</sup>, brevetto europeo n°1 679 009) che, grazie anche a mirate sinergie d'azione, forma a livello dell'intestino un gel a struttura reticolare che, modulando la dinamica di assorbimento del glucosio, riduce l'altezza della curva glicemica e ne ritarda la comparsa. In modelli sperimentali in vivo, Policaptil, limitando

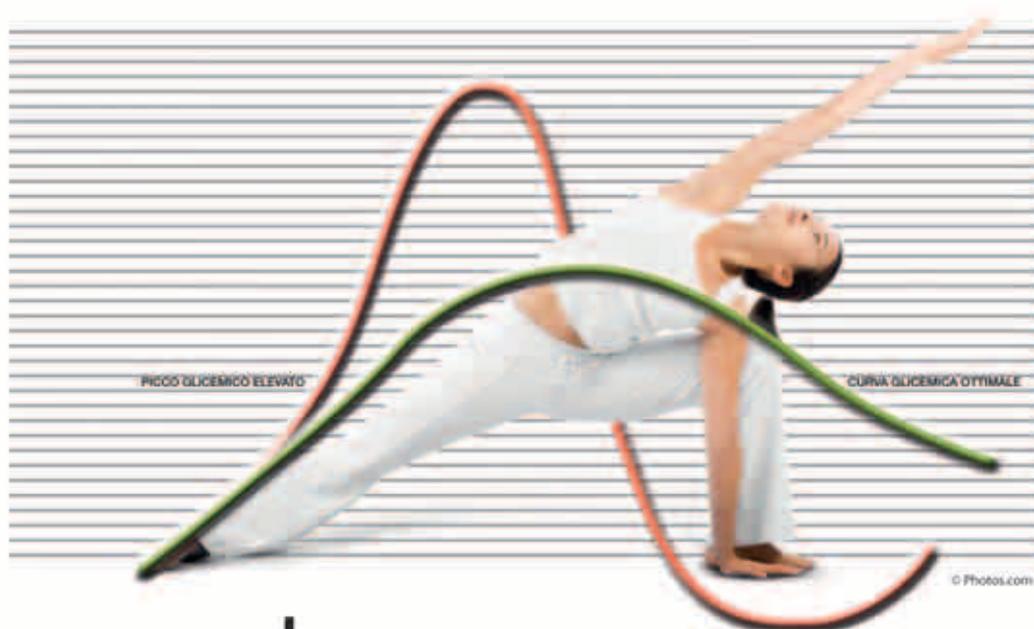
l'assorbimento di carboidrati ma anche di lipidi, colesterolo e acidi biliari, ha determinato un miglioramento del profilo glicemico e lipidico. Dopo ulteriori analisi pre-cliniche, la capacità del dispositivo medico a base di Policaptil Gel Retard® di contribuire alla perdita di peso in soggetti sovrappeso e obesi è stata confermata in uno studio clinico, condotto presso la U.O. di Malattie del Metabolismo del Dipartimento Endocrinologia e Metabolismo dell'Ospedale Cisanello di Pisa. Nei 30 soggetti in sovrappeso e obesi trattati con 6 compresse/die per 60 giorni in associazione alle opportune raccomandazioni dietetico-comportamentali, è stata riscontrata una riduzione del peso corporeo statisticamente significativa rispetto al valore basale già dopo 30 giorni di trattamento. Nel corso dello studio sono stati monitorati anche i parametri di tollerabilità e gli eventi avversi: non è stata riscontrata alcuna modificazione di rilevanza clinica. Per quanto riguarda la sintomatologia gastrica, c'è stato un miglioramento altamente significativo della sonnolenza postprandiale ed è stata riscontrata una diminuzione significativa dell'intensità del gonfiore addominale. Un secondo studio clinico condotto su soggetti sani e normopeso ha confermato i dati di sicurezza osservati nel primo. È stata riscontrata inoltre una buona tollerabilità e un'ottima compliance, caratteristiche fondamentali per un trattamento di lunga durata come quello che si richiede

per la riduzione del peso. L'utilizzo, nell'ambito degli opportuni interventi dietetico-comportamentali, di un dispositivo medico a base di un complesso polisaccaridico naturale ad azione meccanica e non farmacologica può contribuire a una perdita di peso equilibrata e stabile nel tempo.

1. Blaak EE, Antoine JM, Benton D, Björck I, Bozzetto L, Brouns F, Diamant M, Dye L, Hulshof T, Holst JJ, Lamport DJ, Laville M, Lawton CL, Meheust A, Nilson A, Normand S, Rivellese AA, Theis S, Torekov SS, Vinoy S. Impact of postprandial glycaemia on health and prevention of disease. *Obes Rev*. 2012 Oct; 13 (10): 923-84
2. Brand Miller J, Buyken AE Glycemic index and obesity. *Am J Clin Nutr* 2002 76 (suppl): 281S-5S
3. Holt SH, Brand-Miller JC, Petocz P. An insulin index of common foods: the insulin demand generated by 1000-kJ portions of common foods. *Am J Clin Nutr* 1997; 66: 1264-76
4. Ludwig DS. Dietary glycemic index and obesity. *J Nutr* 2000; 130 (suppl): 280S-3S
5. Lavin JH, Wittert GA, Andrews J, et al. Interaction of insulin, glucagonlike peptide 1, gastric inhibitory polypeptide, and appetite in response to intraduodenal carbohydrate. *Am J Clin Nutr* 1998; 68: 591-8
6. Wolfe RR. Metabolic interactions between glucose and fatty acids in humans. *Am J Clin Nutr* 1998; 67 (suppl): 519S-26S
7. Brand-Miller et al. The glycemic index issue *Curr Opin Lipidol* 2012, 23: 62-67
8. Elvia Battaglia, Donatella Noè Elementi di Fisiologia e Scienze dell'Alimentazione *McGraw-Hill Education* 2008

# LibraMed

regola il **picco glicemico**  
per la **gestione del peso**



## libraMed <sup>Fitomagra</sup>

- riduce l'accumulo dei grassi
- riduce la circonferenza ombelicale
- riduce il senso di fame



Complesso molecolare brevettato da Aboca

Indicato anche per bambini da 8 anni di età

Senza Glutine - Gluten free

**Libramed**, grazie al suo complesso brevettato Policaptil Gel Retard®, agisce controllando i picchi glicemici, riducendo l'accumulo dei grassi e il senso di fame. Grazie a questo meccanismo d'azione **Libramed**, in associazione ad una dieta equilibrata e ad una regolare attività fisica, **favorisce la riduzione del peso e della circonferenza ombelicale.**

È UN DISPOSITIVO MEDICO **CE** 0373

Leggere attentamente le avvertenze e le istruzioni per l'uso.



## RACCOLTA LIBRI



**Novità editoriale 2013**

### Il progetto editoriale

Il concetto di «dieta mediterranea» è nato negli anni '60 grazie al lavoro di Ancel Keys, medico statunitense, che attraverso i suoi studi dimostrò come la causa dell'elevato indice di mortalità per malattie cardiovascolari negli Stati Uniti e nei Paesi del nord Europa rispetto alle popolazioni del Mediterraneo fosse da ricercarsi nella differente alimentazione. L'alimento per le proporzioni relative delle sue macro-componenti e per la maggiore o minore concentrazione di micro-componenti interagisce con l'organismo attraverso meccanismi non diversi da quelli di un farmaco; modificando sistemi biologici, interagendo con processi enzimatici, alterando la biofisica delle membrane, interferendo con segnali intra ed extracellulari. Tali dati sono stati confermati ed avvalorati, in seguito, da altri studi comparati in letteratura atti a dimostrare l'importante ruolo per la salute svolto dal «Modello Alimentare Mediterraneo», un modello che ha tutte le carte in regola per essere proposto come riferimento a coloro che intendano migliorare le proprie abitudini a tavola. In questa pubblicazione si vuol tradurre nella pratica quotidiana del nostro tempo i principi della tradizione mediterranea, senza rinunciare al gusto ed all'occhio. In tal senso questo libro vuol essere una guida semplice e pratica da utilizzare, giorno dopo giorno, tutti i giorni.

### Gli Autori

**AMADIO BOTTA**  
medico, prima specializzato in Endocrinologia e poi in Scienze dell'Alimentazione, è stato allievo e propugnatore in ogni occasione della «dieta mediterranea» come modello irrinunciabile per la tutela della salute, la prevenzione e la cura delle malattie cardiovascolari.

**ROSANNA LOMBARDI**  
medico internista ed endocrinologa, ha da sempre aderito al binomio «dieta mediterranea» alle sue tecniche. Fuori della buona alimentazione.

**ASSUNTA SACCO**  
colega, ha approfondito la dieta mediterranea, rielaborandola per il grande ruolo così una generalizzazione dei punti mediani, nel rispetto delle antiche prassi.

### Caratteristiche editoriali

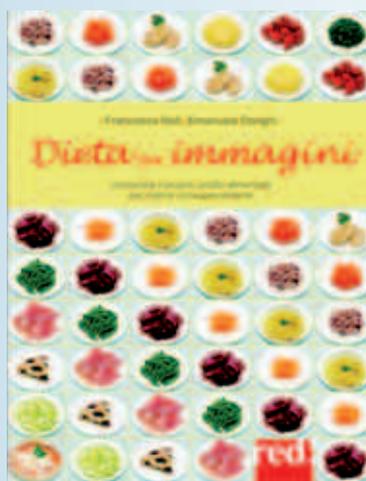
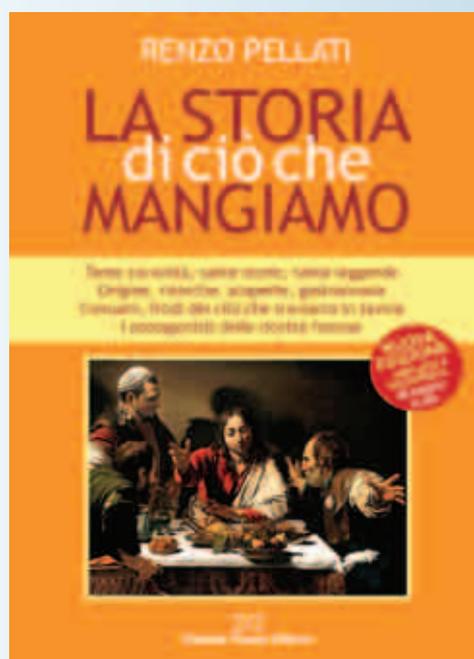
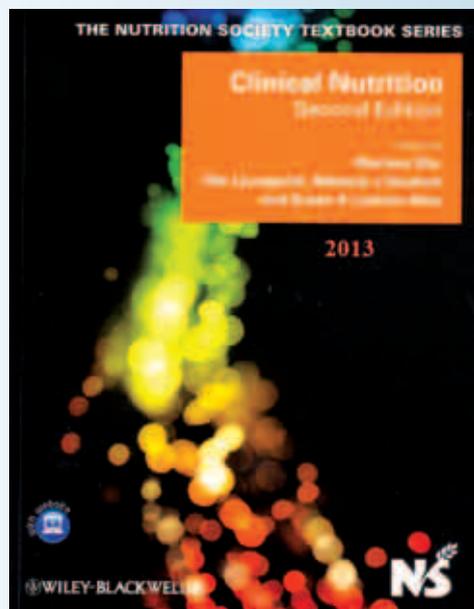
Formato	17 x 24 cm
Numero pagine	160
Stampa	quadricromia
Rilegatura	brossura filo rete

**Prezzi di copertina € 18,00**

**scontistica prevista\***  
fino a 100 copie: 25%; da 100 a 300 copie: 35%; più di 300 copie: 45%  
\*valore per acquisto minimo di 20 copie.

**Lingofood**  
Cultura e innovazione  
Via Corfù - Porto San Paolo, 16 - 00135 Napoli  
Tel. 081 762773 - Fax 081 762881  
www.lingofood.it

leggi su 



L'Atlante fotografico per alimenti è uno strumento di lavoro molto diffuso tra i professionisti, viene in genere utilizzato durante l'anamnesi e a supporto del programma alimentare. Dieta per immagini di Francesca Noli e Emanuela Donghi (pagine 160 ed. red) per la sua originalità si distingue dai soliti Atlanti fotografici da una parte e dai libri di diete dall'altra.

Filo conduttore è rappresentato dai profili alimentari, legati a situazioni lavorative, familiari o personali che più frequentemente si incontrano tra i nostri pazienti. Da qui si snoda un percorso che conduce il lettore a riflettere sul proprio stile alimentare.

La parte centrale è un percorso fotografico che, utilizzando la dietetica per volumi, insegna a quantificare gli alimenti senza l'aiuto della bilancia, facilitando la gestione dei pasti e aumentando la consapevolezza sulle porzioni.

Ricco di suggerimenti, strategie per migliorare il comportamento alimentare, per combattere la fame emotiva, gestire alimenti dolci o salati e indicazioni particolari per chi segue una dieta vegetariana, una dieta a basso contenuto di carboidrati e per chi si allena e fa sport.

È una pubblicazione che tiene conto delle indicazioni di fonti scientifiche autorevoli, ma che risulta molto semplice da consultare e da utilizzare. È rivolta a chi vuole accostarsi a queste tematiche dal punto di vista professionale e a chi desidera fornirli ai propri pazienti come strumento di supporto in un percorso educativo.

### LE AUTRICI

**Francesca Noli**, laureata in Scienze Biologiche, specialista in Scienza dell'Alimentazione e in Igiene, giornalista pubblicitaria, si occupa da anni della progettazione e realizzazione di interventi di Educazione alimentare ed Educazione al gusto, di formazione per insegnanti e operatori della ristorazione. Ha svolto attività di ricerca presso la State University of New York ed è docente nel Master in alimentazione e nutrizione umana per Biologi (Abap). Ha maturato una lunga esperienza nell'ambito della Dietetica e della Nutrizione nell'ASL, in ambito ospedaliero e presso studi professionali. Coautrice del kit didattico *La nostra agricoltura*, ha pubblicato *La dieta anti-tumore* Ed Redi (2013). Ha curato per 505 Games la versione europea di *Diet game* per Nintendo Wii e Nintendo DS. Ha partecipato a numerosi Convegni sulle motivazioni al cambiamento, sul counseling motivazionale e sull'approccio cognitivo-comportamentale al problema del peso tra cui il workshop *Beck diet solution* a Philadelphia (2013). Autrice di numerosi lavori scientifici e pubblicazioni divulgative, collabora con Tv, radio, giornali e siti web in qualità di esperta di alimentazione, nutrizione e sicurezza alimentare. Esperta nutrizionista per la trasmissione "Cambio vita... mi sposo!" (Sky uno e Cielo in 12 puntate) e per TV Top Gusto Lombardia dal 2011. Socia ADI, ha fatto parte del Consiglio direttivo dell'Associazione di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI) per la Regione Lombardia dal 1999 al 2003.

**OFFERTA AI PROFESSIONISTI**  
sconto 30% con un ordine minimo di 20 pz. - pagamento anticipato  
consegna gratuita presso indirizzo indicato  
per info e ordini: Daisy Zonato [Daisy.Zonato@castelloeditore.it](mailto:Daisy.Zonato@castelloeditore.it)  
**UNA GUIDA ILLUSTRATA PER MANGIARE SANO**  
**E RIMANERE IN FORMA!**

**Emanuela Donghi**, Dietista Laureata in Alimentazione e Nutrizione Umana, negli ultimi anni ha integrato la sua formazione frequentando corsi sulla comunicazione e sul counseling motivazionale. Lavora presso l'Area Nutrizione del Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione dell'ASL occupandosi di sorveglianza nutrizionale, ristorazione scolastica e attività di promozione della salute su gruppi di popolazione. Collabora con Pediatri di famiglia in percorsi di Educazione Familiare nel trattamento del sovrappeso e dell'obesità nell'infanzia. Ha maturato esperienza in ambito clinico, in particolare nella conduzione di gruppi terapeutici per chi ha problemi di peso e di malattie metaboliche e in reparti di riabilitazione cardiologica. Coautrice di numerosi lavori scientifici, monografie, materiali divulgativi e kit didattici di educazione alimentare e al gusto. Membro di gruppi Regionali per la stesura delle Linee Guida dalla Regione Lombardia sulla Ristorazione scolastica e per l'educazione alimentare. Socia ADI, ha fatto parte del Consiglio direttivo dell'Associazione di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI) per la Regione Lombardia dal 2007 al 2011.

## CALENDARIO

### APRILE

**1° CORSO RESIDENZIALE ECM NU.ME.  
La Terapia del Paziente Diabetico:  
dalle Raccomandazioni alla Pratica Clinica**  
**Firenze, 2-3 aprile 2014**

Informazioni [www.fondazioneadi.com](http://www.fondazioneadi.com)

**37° CONGRESSO NAZIONALE SIE  
XXXI Giornate Endocrinologiche Pisane**  
**Pisa, 10-12 aprile 2014**

Informazioni [www.societaitalianadiendocrinologia.it](http://www.societaitalianadiendocrinologia.it)

### MAGGIO

**25° CONGRESSO NAZIONALE SID**  
**Bologna, 28 - 31 maggio 2014**

Informazioni [www.siditalia.it](http://www.siditalia.it)

### OTTOBRE

**II CONGRESSO NAZIONALE ENDOCRINOLOGIA  
ONCOLOGICA**  
**Società Italiana Endocrinologia**  
**Napoli, 23-25 ottobre 2014**

Informazioni [www.societaitalianadiendocrinologia.it](http://www.societaitalianadiendocrinologia.it)

### NOVEMBRE

**XXI CONGRESSO NAZIONALE ADI**  
**Milano, 19-22 novembre 2014**

Informazioni [www.adiitalia.net](http://www.adiitalia.net)

## CONGRESSI REGIONALI ADI

### MARZO

**TECNICHE DI COUNSELING IN DIETOLOGIA** Corso di Aggiornamento  
Gruppo di Studio ADI: Relazione professionale in dietologia  
**Roma - Aula Magna Ospedale C. Forlanini**

**1 MARZO prima giornata e 29 MARZO seconda giornata**

Informazioni Dott.ssa Patrizia Zuliani: [p.zuliani@libero.it](mailto:p.zuliani@libero.it)

**CORSO DI FORMAZIONE NUTRIZIONALE PER TEAM DIABETOLOGICI**  
**ROMA - Villa EUR - 25 MARZO**

Informazioni Dott. Claudio Tubili: [ctubili@scamilloforlanini.rm.it](mailto:ctubili@scamilloforlanini.rm.it)

**MICROINFUSORI, NUOVE TECNOLOGIE E NUOVE TERAPIE**  
**TERMOLI - 28-29 MARZO**

Informazioni Dott. Marco Tagliaferri: [marco.tagliaferri.molise@gmail.com](mailto:marco.tagliaferri.molise@gmail.com)

### MAGGIO

**PIANETA NUTRIZIONE: CELIACHIA ATTIVITÀ E PROSPETTIVE**  
**MATERA - Auditorium Ospedale Madonna delle Grazie - 31 MAGGIO**

Informazioni Dott.ssa Carmela Bagnato - [carmela.bagnato@libero.it](mailto:carmela.bagnato@libero.it)

**PROBIOTICI E PREBIOTICI** Convegno ADI regionale Emilia Romagna  
All'interno del Cibus di Parma nel corso degli eventi di "pianeta nutrizione"  
**PARMA - 16 MAGGIO**

Informazioni Dott.ssa Annalisa Maghetti - [annalisa.maghetti@fastwebnet.it](mailto:annalisa.maghetti@fastwebnet.it)

**CORSO ECM:**

**ADI- FVG e Azienda Ospedaliero-Universitaria "Ospedali Riuniti" di Trieste**

**I BIORITMI NEL LAVORO A TURNI: PROBLEMI E SOLUZIONI**

**TRIESTE - Ospedale di Cattinara - 23 MAGGIO**

Informazioni Roberta Situlin: [robertasit@tiscali.it](mailto:robertasit@tiscali.it) - cell. 3381822750.

**XXXV CONGRESSO NAZIONALE**

**DELLA SOCIETÀ ITALIANA DI MEDICINA ESTETICA**

in collaborazione con ADI, ANSISA, SICOB, SIO e SISDCA

**ROMA - 23-24-25 MAGGIO**

**PROGRESS IN NUTRIZIONE CLINICA**

**PORTONOVO - 28-30 MAGGIO**

Informazioni Prof. Enrico Bertoli - [e.bertoli@univpm.it](mailto:e.bertoli@univpm.it)

### GIUGNO

**INVECCHIAMENTO E NUTRIZIONE**

**TORINO - 6 GIUGNO**

Informazioni [malfi.g@ospedale.cuneo.it](mailto:malfi.g@ospedale.cuneo.it)

**CONGRESSO REGIONALE ADI PUGLIA OBESITÀ E DCA**  
**TORRE CANNE DI FASANO (Brindisi) - 6 GIUGNO**

Informazioni [valerialagattolla@libero.it](mailto:valerialagattolla@libero.it)

**IL PAZIENTE DIABETICO IN OSPEDALE: FRA NUTRIZIONE E  
FARMACOTERAPIA**

**ROMA - Aula Magna, Ospedale "C. Forlanini" Piazza C Forlanini 1  
10 GIUGNO**

Informazioni Dott. Claudio Tubili - [ctubili@scamilloforlanini.rm.it](mailto:ctubili@scamilloforlanini.rm.it)

**X-FILE IN NUTRIZIONE CLINICA**

**GENOVA - 12-13 GIUGNO**

Informazioni Dott. Samir Sukkar - [samir.sukkar@hsanmartino.it](mailto:samir.sukkar@hsanmartino.it)

### SETTEMBRE

**CELIACHIA E DISTURBI INDOTTI DAL GLUTINE**

**ANCONA - Aula magna - Facoltà di Medicina - 11 SETTEMBRE**

Informazioni Prof. Enrico Bertoli - [e.bertoli@univpm.it](mailto:e.bertoli@univpm.it)

**CONVEGNO REGIONALE TOSCANA - UPDATE IN NUTRIZIONE**

**PISA - 26-27 SETTEMBRE**

Informazioni Dott. Barbara Paolini - [barbara-paolini@libero.it](mailto:barbara-paolini@libero.it)

cell 3337703771

### OTTOBRE

**CONGRESSO REGIONALE VENETO - LE PROTEINE DI ORIGINE VEGETALE**  
**4 OTTOBRE**

Informazioni Dott. Renato Giaretta - [keno@e4a.it](mailto:keno@e4a.it)

**CORSO DI FORMAZIONE NUTRIZIONALE PER TEAM DIABETOLOGICI**  
**ROMA - Marriott Park Hotel - 28 OTTOBRE**

Informazioni Dott. Claudio Tubili - [ctubili@scamilloforlanini.rm.it](mailto:ctubili@scamilloforlanini.rm.it)



Associazione Italiana di  
Dietetica e Nutrizione Clinica



# XXI CONGRESSO NAZIONALE ADI MILANO

19-22 NOVEMBRE 2014

## COMITATO SCIENTIFICO

PRESIDENTE

**Lucio Lucchin**, Bolzano

PAST PRESIDENT

**Giuseppe Fatati**, Terni

SEGRETARIO GENERALE

**Antonio Caretto**, Brindisi

TESORIERE

**Maria Rita Spreghini**, Roma

CONSIGLIERI

**Lorenza Caregaro Negrin**, Padova

**Mario Di Sapio**, Napoli

**Pasqua Oteri**, Messina

**Fulvio Sileo**, Bergamo

**Massimo Vincenzi**, Faenza (RA)

## COMITATO ORGANIZZATORE SEZIONE ADI LOMBARDIA

PRESIDENTE

**Claudio Macca**

SEGRETARIO

**Maria Antonietta Bianchi**

VICE-SEGRETARIO

**Antonio La Russa**

TESORIERE

**Cinzia Baldo**

CONSIGLIERI

**Zaira Benini**

**Alessandra Bosetti**

**Roberto Di Battista**

**Cristina Grande**

**Luisella Vigna**

## SEGRETERIA SCIENTIFICA

**Claudio Macca**

Unità Dipartimentale

di Dietetica e Nutrizione Clinica

Spedali Civili di Brescia

Tel. 030 3995419 / 3995253

Fax 030 3995511

[claudio.macca@spedalicivili.brescia.it](mailto:claudio.macca@spedalicivili.brescia.it)

**Fabrizio Muratori**

Struttura Complessa

di Endocrinologia e Diabetologia

Ospedale Sant'Anna di Como

Tel 031 5859497

[fabrizio.muratori@libero.it](mailto:fabrizio.muratori@libero.it)

**Cinzia Baldo**

Istituti Clinici di Perfezionamento,

Ospedale dei Bambini V. Buzzi, Milano

**Maria Antonietta Bianchi**

U.O. Qualità e Nutrizione,

Stili ed Educazione Alimentare

ASL Varese

## SEGRETERIA ORGANIZZATIVA

**PROMEETING®** ●●●●

convegni & relazioni pubbliche

Via Angelo da Orvieto, 36 | 05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763 344890 | Fax 0763 344880

[info@prommeeting.it](mailto:info@prommeeting.it) | [www.prommeeting.it](http://www.prommeeting.it)

**WWW.ADIITALIA.NET**



Associazione Italiana di  
Dietetica e Nutrizione Clinica



**XXI**  
**CONGRESSO**  
**NAZIONALE**  
**ADI**  
**MILANO**  
19-22 NOVEMBRE 2014

## Scheda di Iscrizione e Prenotazione Alberghiera

Si prega di compilare in stampatello, barrare le opzioni indicate ed inviare a:

**PROMEETING®** ●●●  
convegni & relazioni pubbliche

Via Angelo da Orvieto, 36 | 05018 Orvieto (TR)  
Tel. 0763 344890 | Fax 0763 344880  
info@prommeeting.it | www.prommeeting.it

**DEADLINE**  
3 ottobre 2014

### 1. DATI PERSONALI

Nome e Cognome .....

Qualifica ..... Specializzazione .....

Codice Fiscale .....

Dipendente  Libero Professionista

#### INDIRIZZO PRIVATO

Via ..... CAP ..... Città ..... (.....)

Tel. .... Fax ..... E-Mail .....

#### INDIRIZZO OSPEDALE/UNIVERSITÀ

Via ..... CAP ..... Città ..... (.....)

Tel. .... Fax ..... E-Mail .....

Inviare corrispondenza a:  UNIVERSITÀ/OSPEDALE   INDIRIZZO PRIVATO

### 2. QUOTE DI ISCRIZIONE

Tutte le quote sono IVA 22% esclusa

		ENTRO IL 03.10.2014	DOPO IL 03.10.2014
<b>SOCI ADI</b>	MEDICO - BIOLOGO - FARMACISTA	€ 350,00	€ 400,00
	DIETISTA- INFERMIERE	€ 300,00	€ 350,00
<b>NON SOCI ADI</b>	MEDICO - BIOLOGO - FARMACISTA	€ 450,00	€ 500,00
	DIETISTA-INFERMIERE	€ 400,00	€ 450,00

La quota ridotta è riservata ai Soci in regola con il pagamento della quota sociale 2014

**LA QUOTA DI ISCRIZIONE COMPRENDE:** Partecipazione alle sessioni scientifiche, kit congressuale, volume degli Atti (numero speciale di ADI Magazine), penna USB, materiale e dossier ECM, attestato di partecipazione, open coffee, colazioni di lavoro a buffet di giovedì 20 e venerdì 21 novembre, cocktail di benvenuto di giovedì 20 novembre

<b>SOCI ADI UNDER 30</b>	TUTTE LE CATEGORIE	€ 150,00	€ 200,00
--------------------------	--------------------	----------	----------

Si prega di allegare il documento di identità per poter usufruire della quota di iscrizione agevolata.

La quota ridotta è riservata ai Soci in regola con il pagamento della quota sociale 2014.

**LA QUOTA DI ISCRIZIONE SOCI ADI UNDER 30 COMPRENDE:** Partecipazione alle sessioni scientifiche, kit congressuale, materiale e dossier ECM, attestato di partecipazione, open coffee, colazioni di lavoro a buffet di giovedì 20 e venerdì 21 novembre

<b>ISCRITTI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE*</b>		€ 250,00	€ 300,00
---	--	----------	----------

\* Si prega di allegare il certificato di iscrizione alla Scuola di Specializzazione.

**LA QUOTA DI ISCRIZIONE ISCRITTI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE COMPRENDE:** Partecipazione alle sessioni scientifiche, kit congressuale, attestato di partecipazione, open coffee, colazioni di lavoro a buffet di giovedì 20 e venerdì 21 novembre

<b>CENA SOCIALE DI VENERDÌ 21 NOVEMBRE</b>		€ 90,00	€ 110,00
--	--	---------	----------

**AVVERTENZE** Per usufruire delle quote agevolate, la scheda di iscrizione e il pagamento dovrà pervenire **entro il 3 ottobre 2014** alla Segreteria Organizzativa unitamente all'attestazione dell'avvenuto pagamento della quota prevista. Non saranno ritenute valide le schede di iscrizione non accompagnate dal pagamento.

### 3. PRENOTAZIONE ALBERGHIERA

La Segreteria Organizzativa ha prenotato un contingente di camere presso la sede congressuale **ATAHOTEL EXPO FIERA\*\*\*\*** alle seguenti tariffe:

DOPPIA USO SINGOLA	DOPPIA	DEPOSITO RICHIESTO
€ 130,00	€ 160,00	€ 150,00

I prezzi indicati si intendono per camera, a notte, con prima colazione ed inclusivi di IVA 10%.

Data di arrivo ..... Data di partenza ..... N. Notti .....

Divido la camera con .....

CAMERA DOPPIA USO SINGOLA       CAMERA DOPPIA

Per la prenotazione alberghiera si prega di inviare alla Segreteria Organizzativa la scheda di prenotazione compilata possibilmente **entro il 3 ottobre 2014** unitamente al deposito richiesto. Le prenotazioni effettuate dopo tale data, verranno accettate in base alla disponibilità. Non saranno ritenute valide le prenotazioni pervenute senza il relativo deposito confirmatorio. Tale importo, dedotte le spese di prenotazione alberghiera pari a € 20,00 (IVA esclusa), sarà detratto dal conto alberghiero dietro presentazione del voucher che sarà inviato direttamente al partecipante dalla Segreteria Organizzativa. In caso di pagamento con carta di credito, il deposito alberghiero non verrà addebitato, il numero di carta di credito sarà fornito all'hotel a garanzia della prenotazione; il prelievo verrà effettuato alla partenza o in caso di no-show non preventivamente comunicato e saranno addebitate le spese di prenotazione. Non saranno accettate prenotazioni a mezzo telefono. Il saldo del soggiorno alberghiero dovrà essere effettuato direttamente in hotel che rilascerà ricevuta fiscale o regolare fattura. Il mancato arrivo (no-show) alla data prevista o la partenza anticipata comporteranno il pagamento totale del soggiorno alberghiero previsto. La Segreteria Organizzativa provvederà alla riconferma della prenotazione, inviando il relativo voucher via e-mail.

### 4. RIEPILOGO DI PAGAMENTO

QUOTA DI ISCRIZIONE	€ .....
CENA SOCIALE	€ .....
SPESE DI PRENOTAZIONE ALBERGHIERA	€ ..... 20,00
IVA 22%	€ .....
	<b>SUBTOTALE</b> € .....
DEPOSITO HOTEL	€ .....
	<b>TOTALE PAGAMENTO</b> € .....

### 5. MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il pagamento dovrà essere effettuato alla Segreteria Organizzativa PROMEEETING tramite:

- **BONIFICO BANCARIO** (al netto di spese bancarie) C/O CREDIUMBRIA - AGENZIA DI ORVIETO IBAN: IT63 C 07075 25701 000000800891  
 Si prega di indicare la causale del versamento, il nome del partecipante e di allegare la copia del bonifico alla scheda di iscrizione (Rif. XXI Congresso Nazionale ADI 2014)
- **CARTA DI CREDITO**    VISA     EUROCARD     MASTERCARD     N. Carta ...../...../...../...../    Scadenza ...../...../.....  
 Nome dell'intestatario .....

**AVVERTENZE** Qualora l'Ente Pubblico (ASL, Azienda Ospedaliera), che intenda effettuare iscrizioni, non fosse in grado di effettuare il pagamento secondo le modalità previste, la quota dovrà essere anticipata dal partecipante al quale verrà inviata fattura quietanzata intestata all'Ente di riferimento. In caso di iscrizione di un partecipante da parte di Ente Pubblico, si richiede di precisare nella scheda di iscrizione l'eventuale esenzione IVA (indicando articolo e legge specifica). La fattura verrà rilasciata solo a coloro che avranno fornito al momento dell'iscrizione indicazione del proprio codice fiscale e partita IVA (obbligatoria se esistente) e l'indirizzo fiscale corrispondente. Non verranno accettate iscrizioni prive del pagamento della quota. Ogni variazione che richieda la remissione della fattura comporterà l'addebito di € 25,00 (Iva esclusa).

### 6. DATI PER LA FATTURAZIONE

Nome/Ente ..... Codice Fiscale/P.IVA .....

Via ..... CAP ..... Città ..... (.....)

Timbro dell'ente che fa richiesta di esenzione IVA .....

**Richiesta di esenzione IVA (art. 10 DPR n. 633/72 - art. 14-comma 10; legge n. 537 del 24.12.1993)** Gli Enti Pubblici che desiderano richiedere l'esenzione IVA sul pagamento della quota di iscrizione di dipendenti sono tenuti a farne specifica richiesta barrando e apponendo il proprio timbro nello spazio sopra riportato. Non sono fiscalmente riconosciute richieste senza timbro.

### 7. CANCELLAZIONI E RIMBORSI

Le cancellazioni di iscrizione pervenute per iscritto alla Segreteria Organizzativa **entro il 15 ottobre 2014** daranno diritto ad un rimborso totale dell'importo versato, previa detrazione di spese amministrative di € 60,00. Dopo tale data non sarà riconosciuto alcun rimborso. I rimborsi saranno effettuati solo a termine del Congresso. Eventuali sostituzioni di nominativi potranno essere effettuate **entro il 31 ottobre 2014**. Eventuali cambi di nome richiesti dopo il 31 ottobre 2014, comporteranno per il richiedente un addebito di € 25,00 (Iva esclusa) a nominativo.

Si autorizza il trattamento e la diffusione dei dati personali sopra indicati nel rispetto dei principi e delle disposizioni di cui all'art.10 della legge n. 675/1996 e del Dgl. n. 196/2003.

Data ..... Firma .....

## Che Cos'è l'A.D.I.

L'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica è stata costituita il 6 marzo 1950 dal Prof. Emidio Seriani allo scopo di "promuovere e sostenere tutte le iniziative scientifico-culturali e didattiche che possono interessare, sotto ogni aspetto, le scienze dell'alimentazione".

Negli oltre 50 anni di vita dell'A.D.I. si sono succeduti alla presidenza clinici e studiosi illustri: Silvestro Baglioni, Giuseppe Caronia, Pasquale Montenero, Eugenio Del Toma.

L'attuale Ufficio di Presidenza è così costituito:

Presidente: L. Lucchin

Segretario Generale: A. Caretto  
 Tesoriere: Maria Rita Spreghini  
 Consiglieri: R. Bianco, L. Caregaro Negrin, M. Di Sapia, L. Oteri, F. Sileo, M. Vincenzi

In ottemperanza alle norme del suo statuto, rientrano in particolare nella sfera degli interessi dell'A.D.I. sia le problematiche di carattere dietologico, e nutrizionistico, che l'educazione alimentare. L'A.D.I. è un'associazione senza fini di lucro e lo statuto esclude qualsiasi finalità sindacale, politica o religiosa. L'A.D.I., per la realizzazione dei suoi fini cura:

- l'impostazione di programmi e di iniziative che favoriscano l'aggiornamento dei soci su temi dietologici e nutrizionali;
- la ricerca di collegamenti con altre associazioni,

società, enti e istituzioni scientifiche e culturali;

- i rapporti con la stampa e gli altri mezzi di comunicazione di massa, soprattutto per quanto concerne le iniziative di educazione e informazione alimentare;
- lo studio di opportune proposte concernenti la politica alimentare, collaborando alla migliore attuazione di esse;
- sostiene le iniziative volte a potenziare l'insegnamento universitario di materie che rientrano nella sfera dei suoi interessi e promuove iniziative culturali e di aggiornamento professionale per medici, paramedici, dietisti e per operatori nel campo della alimentazione e della nutrizione clinica. Inoltre sostiene le iniziative volte a dare impulso alla educazione alimentare nelle scuole.

### RECAPITI ADI

Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica - ADI

Segreteria Delegata

### PROMEEETING

Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763.393621 - Fax 0763.344880

info@adiitalia.net - segreteria@adiitalia.net

www.adiitalia.net

### Quote Sociali ADI

€ 40,00 per le Lauree Triennali o € 70,00 per le Lauree Magistrali e di II livello, come segue:

- a mezzo bollettino postale c/c n° 41419003 intestato a ADI
- a mezzo bonifico bancario intestato ad ADI presso Deutsche Bank SpA - Ag. Roma 2 (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma) IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- a mezzo carta di credito online sul sito www.adiitalia.net.

Per accedere al servizio cliccare su Cos'è l'ADI >

Come associarsi > Pagamento quote Online

La informo che la quota di adesione è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e il rinnovo deve essere effettuato entro il 31 marzo dell'anno successivo. Qualora il pagamento fosse effettuato a mezzo bollettino postale, voglia gentilmente inviarmi la ricevuta via fax al seguente numero: 0763.344.880 oppure via e-mail.

### PER GLI ASPIRANTI SOCI

Si precisa che per l'iscrizione all'ADI occorre inviare alla Segreteria Delegata ADI un sintetico curriculum e la domanda di iscrizione.

Il Consiglio, dopo aver esaminato il curriculum, comunicherà al socio l'avvenuta iscrizione in qualità di *aggregato* (neolaureati o neodiplomati senza comprovata esperienza nel settore nutrizionale) o *effettivo*. I soci aggregati possono richiedere il passaggio a socio effettivo trascorsi i due anni

**SI SOLLECITANO I SOCI CHE NON HANNO ANCORA CORRISPOSTO LE QUOTE ARRETRATE A PROVVEDERE AL PAGAMENTO ENTRO IL PRIMO TRIMESTRE DI OGNI ANNO**

### VARIAZIONI DI INDIRIZZO

**Ti ricordiamo di comunicarci tempestivamente all'indirizzo info@adiitalia.net eventuali variazioni dei tuoi dati anagrafici e di contatto (residenza, domicilio, email), al fine di evitare spiacevoli inconvenienti nell'invio delle riviste e delle comunicazioni elettroniche.**

### INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13

DEL D. LEGS. 196/2003

Informiamo coloro che ricevono questa pubblicazione a mezzo posta che i dati in nostro possesso e quelli che ci saranno forniti, potranno essere trattati in versione cartacea, informatica e telematica. Le informazioni fornite e conservate presso gli uffici della Segreteria Delegata ADI non saranno cedute a terzi, ma saranno da noi custodite con assoluta riservatezza esclusivamente per la gestione dei rapporti istituzionali dell'ADI e per l'invio di pubblicazioni, informazioni, comunicazioni, programmi di convegni ed eventi congressuali, inviti.

## Norme per gli Autori

La rivista ADI MAGAZINE pubblica editoriali, articoli originali, rassegne su argomenti attinenti la Dietetica, Nutrizione Clinica, l'Educazione Alimentare e quanto possa essere di interesse per gli associati.

Speciali rubriche sono inoltre dedicate alle attività svolte in campo associativo, congressuale, sociale, culturale, di informazione e di politica sanitaria inerenti l'area della Dietologia e Nutrizione Clinica.

Tutti i lavori inviati, compresa l'iconografia, dovranno avere carattere di originalità e non essere stati precedentemente pubblicati. Si intende in ogni caso che gli Autori sono gli unici responsabili dell'originalità del loro articolo.

### EDITORIALI

Gli editoriali verranno richiesti direttamente agli Autori dalla Redazione della rivista.

### LAVORI ORIGINALI

I lavori originali devono essere inviati completi di eventuali tabelle e figure, (circa 28 righe per pagina). Il manoscritto non deve superare le 20 pagine escluse tabelle, figure e bibliografia.

In pagina separata devono essere segnalati:

- 1) titolo dell'articolo
  - 2) nome e cognome degli Autori
  - 3) Istituto o Ente di appartenenza degli Autori
  - 4) Indirizzo dell'Autore a cui inviare la corrispondenza.
- Il manoscritto va suddiviso nelle seguenti parti: titolo, introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione,

bibliografia, riassunto e parole chiave (fino a 5). Il titolo del lavoro, il riassunto e le parole chiave vanno riportati anche in inglese.

### RASSEGNE

Devono essere inviate in triplice copia e non superare le 30 pagine escluse tabelle, figure, bibliografia e riassunto. Il titolo della rassegna ed il riassunto vanno riportati anche in inglese.

### CASI CLINICI

I casi clinici devono essere presentati suddivisi nelle seguenti parti: storia, clinica, esame obiettivo, esami di laboratorio e strumentali, diagnosi e diagnosi differenziale, discussione e trattamento. Devono essere inoltre corredati da bibliografia e da una flow chart diagnostico-terapeutica riassuntiva. Il titolo del caso clinico va riportato anche in inglese.

### TABELLE E FIGURE

Le tabelle, numerate con numeri romani, devono essere corredate di didascalia. Le figure vanno numerate con numeri arabi e le loro didascalie vanno riportate su foglio separato.

### BIBLIOGRAFIA

La lista delle voci bibliografiche deve essere presentata nell'ordine con cui le singole voci vengono citate nel testo, con numerazione araba, senza parentesi; va redatta secondo le regole dell'Index Medicus. Esempi: 1. Fraser GE, Philips RL, Harris R. Physical fitness and blood pressure in school children. *New Engl J Med* 1983; 67: 405-10. 2. Astrand PO, Rodahe K. Textbook of work physiology. New York: McGraw-

Hill 1986: 320. Si notino alcune particolarità grafiche: a) iniziali dei nomi e cognomi senza punto; b) abbreviazioni dei titoli delle riviste (secondo le liste ufficiali), senza il punto; c) assenza di carattere corsivo, il che significa nessuna sottolineatura nel dattiloscritto; d) iniziale maiuscola solo per la prima parola del titolo dell'articolo.

### INVIO DEI LAVORI

I manoscritti devono essere inviati alla redazione:

Mario Parillo

Responsabile UOC

Geriatrics, Endocrinologia, Malattie del Ricambio

AORN S. Anna e S. Sebastiano - Caserta

Tel. 0823.232175 - e-mail: mparill@tin.it

I lavori originali verranno sottoposti all'esame di uno o più revisori competenti dell'argomento trattato. Le rassegne verranno esaminate per l'accettazione dalla Redazione della Rivista.

### BOZZE DI STAMPA

La Redazione provvederà alla correzione delle bozze senza assumersi alcuna responsabilità nel caso di imperfezioni; la correzione delle bozze è limitata alla semplice revisione tipografica. La pubblicazione del lavoro, comprese tabelle e figure, è gratuita.

### RIVISTA

Gli Autori riceveranno 2 copie gratuite della rivista. Eventuali ulteriori copie ed estratti sono a carico degli stessi. A tale riguardo si prega di contattare **PROMEEETING**.

## MODULO DI ISCRIZIONE

Modulo scaricabile on line sul sito  
www.adiitalia.net

Il/la sottoscritto/a ..... data e luogo di nascita .....

Categoria  Medico  Dietista  Biologo  Farmacista  Infermiere  Altro (specificare) .....

residente in ..... Via ..... Prov. .... CAP .....

Tel. .... Cell. .... Fax ..... E-Mail .....

Laureato/a in ..... il ..... c/o Università di .....

Diplomato/a in Dietetica ..... il ..... c/o Università di .....

Laureato/a in Dietetica con Master di I/II livello ..... il ..... c/o Università di .....

Dietista con Diploma di Economo Dietista (ITF) .....

e tirocinio praticato presso il Servizio di Dietologia di .....

Specializzato/a in Scienza dell'Alimentazione il .....

presso l'Università di ..... Specialista in .....

### Attività prevalente:

- Dipendente SSN Ospedaliero  Medicina di Base
- Dipendente SSN Servizi Territoriali  Specialista Convenzionato SSN
- Libera Professione  altro (specificare) .....

### Chiede di iscriversi in qualità di Socio

- Si allega curriculum di studio e lavoro professionale, ivi elencate le eventuali pubblicazioni a stampa. Il curriculum è richiesto obbligatoriamente.
- L'accettazione di iscrizione come socio Ordinario o Aggregato è subordinata alla decisione del Consiglio di Presidenza ADI.
- Il modulo di iscrizione e il curriculum dovranno essere inviati alla Segreteria Delegata ADI c/o **PROMEETING** Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 ORVIETO (TR) - Tel. 0763.393621 - Fax 0763344880 - info@adiitalia.net

Quote sociali da versare entro il **31 marzo** di ogni anno solare

- € 40,00 per le Lauree Triennali  € 70,00 per le Lauree Magistrali e di II livello

### Modalità di pagamento

- Bollettino postale c/c n° 41419003 intestato a ADI
- Bonifico bancario intestato ad ADI presso Deutsche Bank SpA - Ag. Roma 2 - (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma) IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- Carta di credito online sul sito www.adiitalia.net.

Per accedere al servizio cliccare su Cos'è l'ADI > Come associarsi > Pagamento quote Online

La quota di adesione è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e il rinnovo deve essere effettuato entro il 31 marzo di ogni anno solare. Qualora il pagamento fosse effettuato a mezzo bollettino postale, voglia gentilmente inviarci la ricevuta via fax al seguente numero: 0763.344.880 oppure via e-mail.

Per ulteriori informazioni si prega di contattare

**PROMEETING** - Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR) - Tel 0763 39 36 21 - Fax 0763 34 48 80 - info@adiitalia.net

### Informativa ai sensi del D.Lgs 30/06/2003 n. 196

I suoi dati personali saranno oggetto di trattamento informatico e manuale al fine di documentare la sua adesione all'Associazione ADI e a trattamenti derivanti da obblighi di legge. Potranno essere comunicati a soggetti diversi per la spedizione di inviti a congressi e convegni, riviste, materiale informativo e promozionale relativo all'attività dell'Associazione e/o di altre Società Scientifiche. Il conferimento di dati, a tali fini, è obbligatorio ed essenziale per la sua adesione all'Associazione. La firma costituisce presa d'atto della presente informativa e consente il trattamento dei dati personali e la loro comunicazione per le finalità sopra indicate.

Data ..... Firma .....

*N.B. Si prega di inviare unitamente al modulo il proprio curriculum vitae ed attendere l'esito della valutazione prima di effettuare il pagamento*

# La dieta a basso contenuto di FODMAP per la sindrome dell'intestino irritabile: una prima panoramica

**Marianne Williams, BSc Hons, RD, MSc Allergy**  
NHS & Private Specialist Allergy & IBS Dietitian

Nel Regno Unito, si è sentito parlare per la prima volta di una nuova e rivoluzionaria dieta per la sindrome dell'intestino irritabile (IBS) nel 2009, quando due gruppi di ricercatori del Guys & St Thomas' NHS Foundation Trust e del Kings College di Londra hanno iniziato a studiare una ricerca australiana sulla Dieta a basso contenuto di carboidrati fermentabili, nota anche come "Dieta a basso contenuto di FODMAP". Il termine "FODMAP" è l'acronimo ricavato dall'elenco di alimenti specifici che, com'era stato dimostrato, causavano effetti fisiologici nei pazienti affetti da IBS, in pratica oligosaccaridi, disaccaridi, monosaccaridi fermentabili e polioli (**F**ermentable, **O**ligo-saccharides, **D**i-saccharides, **M**ono-saccharides and **P**olyols).

La dieta è stata sviluppata dai ricercatori della Monash University di Melbourne, in Australia, ed ha acquisito un'importanza crescente grazie alla pubblicazione nel 2008 di una ricerca che dimostrava come i carboidrati fermentabili (i FODMAP) agissero in effetti da fattori scatenanti dei sintomi nei pazienti affetti da IBS.<sup>(1)</sup> Da allora sono state condotte tre sperimentazioni randomizzate controllate, ognuna delle quali ha dimostrato l'evidente beneficio dell'adozione della dieta a basso contenuto di FODMAP<sup>(2-4)</sup>. Questi dati, insieme a quelli di tre sperimentazioni prospettiche non controllate<sup>(5-7)</sup> e di altri due studi retrospettivi<sup>(8, 9)</sup>, hanno fatto sì che le restrizioni ai carboidrati fermentabili siano divenute un aspetto importante da considerare per le future linee guida nazionali e internazionali. Le ricerche indicano ripetutamente che i pazienti che seguono questa dieta riferiscono un miglioramento significativo in termini di gonfiore, flatulenza, dolori addominali, urgenza minzionale ed alterazioni nell'evacuazione delle feci, con benefici riportati fino nel 70% dei pazienti<sup>(10)</sup>. Di fatto, nel 2010 la dieta a basso contenuto di FODMAP è entrata a far parte delle Linee guida sull'IBS della British Dietetic Association del Regno Unito<sup>(11)</sup> e, nel 2011, la dieta è stata adottata dalle Linee guida terapeutiche nazionali australiane<sup>(12)</sup>.

I FODMAP sono presenti in un'ampia gamma di alimenti, come il frumento, certe varietà di frutta e verdura e in alcuni prodotti a base di latte. Nell'Europa Occidentale, oligosaccaridi come i "fruttani" e il "fruttosio" sono i FODMAP più comuni nella dieta e il frumento è ritenuto la principale fonte di apporto di fruttani nel Regno Unito.<sup>(13)</sup>

Carboidrato fermentabile	Tipo	Alimenti rilevanti
Oligosaccaridi	Fruttani, galatto-oligosaccaridi	Frumento, orzo, segale, cipolla, porro, bianco del cipollotto, aglio, scalogno, carciofi, barbabietola, finocchio, piselli, cicoria, pistacchio, anacardi, legumi, lenticchie e ceci
Disaccaridi	Lattosio	Latte, crema, gelato e yogurt
Monosaccaridi	Fruttosio libero (fruttosio in eccesso rispetto al glucosio)	Mele, pere, mango, ciliegie, anguria, asparagi, piselli dolci, miele, sciroppo di mais ad alto contenuto di fruttosio
Polioli	Sorbitolo, mannitolo, maltitolo, xilitolo	Mele, pere, albicocche, ciliegie, pesche noci, pesce, prugne, anguria, funghi, cavolfiore, gomme da masticare/caramelle/dolcetti senza zucchero

Dati ricavati da Shepherd SJ, Lomer MCE, Gibson PR, *Rome Foundation Working Group: Short-chain carbohydrates and functional gastrointestinal disorders*, Am J Gastroenterol; 2013, 108: 707-717

I meccanismi per cui questi carboidrati fermentabili causano sintomi intestinali sono legati a due processi fisiologici: in primo luogo, questi carboidrati non sono digeribili ma vengono successivamente fermentati dai batteri presenti nel colon, determinando così la produzione di gas. Questo gas può alterare l'ambiente del lume e causare ipersensibilità viscerale nei soggetti suscettibili al dolore intestinale<sup>(3)</sup>. Secondariamente, vi è un effetto osmotico per cui i carboidrati fermentabili aumentano l'apporto di acqua nel colon prossimale, causando un alterato transito intestinale<sup>(14)</sup>.

La ricerca è proseguita<sup>(15)</sup> arrivando a dimostrare che la dieta non è solo utile nell'IBS, ma che potrebbe esserlo anche nel migliorare i sintomi funzionali dell'intestino in altre patologie, quali la malattia infiammatoria intestinale<sup>(9)</sup>. Sono stati riportati anche potenziali benefici per la diarrea da nutrizione enterale<sup>(16, 17)</sup> e per la riduzione della frequenza di evacuazione nell'ileostomia ad alta gittata o nei pazienti con pouch ileale, sebbene sia necessaria una maggiore quantità di dati<sup>(18)</sup>.

Benché i benefici di questa dieta siano ormai ampiamente documentati, non è ancora chiaro quanto incida l'esclusione dei carboidrati fermentabili sullo stato di salute e nutrizionale del paziente e se vi siano implicazioni a lungo termine. In effetti, i carboidrati fermentabili con-

tribuiscono ad aumentare la massa fecale, potenziano l'assorbimento del calcio, modulano la funzione immunitaria e stimolano la crescita e il funzionamento di alcuni gruppi di microbi benefici, come i bifidobatteri. Sono pertanto necessari ulteriori studi in questo campo<sup>(10)</sup>. Storicamente, i pazienti con IBS sono costosi e difficili da trattare, nel Regno Unito ad esempio si stima siano state spese per questa patologia oltre 45,6 milioni di sterline nel 2003<sup>(19)</sup>. Uno studio di farmaco-economia che ha messo a confronto un gruppo di controllo sano con pazienti con IBS ha dimostrato che quest'ultimi causano costi totali superiori del 51% all'anno<sup>(20)</sup>. In conclusione, sebbene ancora da approfondire con ulteriori ricerche e studi, la Dieta a basso contenuto di FODMAP finalmente offre una terapia alternativa concreta per una patologia, quale l'IBS, cronica e debilitante e dovrebbe essere presa in seria considerazione come opzione terapeutica per ogni paziente affetto da IBS non curabile.

## Bibliografia

1. Shepherd SJ PF, Muir JG, Gibson PR,. Dietary Triggers of Abdominal Symptoms in Patients with Irritable Bowel Syndrome: Randomized Placebo-Controlled Evidence. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2008; 6 (7): 765-71.
2. Staudacher HM, Lomer MC, Anderson JL, Barrett JS, Muir JG, Irving PM, et al. Fermentable carbohydrate restriction reduces luminal bifidobacteria and gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *The Journal of nutrition*. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2012 Aug; 142 (8): 1510-8.
3. Ong DK MS, Barrett JS, Shepherd SJ, Irving PM, Biesiekierski JR, Smith S, Gibson PR, Muir JG,. Manipulation of dietary short chain carbohydrates alters the pattern of gas production and genesis of symptoms in irritable bowel syndrome. *Journal of gastroenterology and hepatology*. 2010; 25 (8): 1366-73.
4. Halmos EP, Power VA, Shepherd SJ, Gibson PR, Muir JG. A diet low in FODMAPs reduces symptoms of irritable bowel syndrome. *Gastroenterology*. [Randomized Controlled Trial. Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2014 Jan; 146 (1): 67-75 e 5.
5. de Roest RH, Dobbs BR, Chapman BA, Batman B, O'Brien LA, Leeper JA, et al. The low FODMAP diet improves gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome: a prospective study. *Int J Clin Pract*. [Evaluation Studies Observational Study]. 2013 Sep; 67 (9): 895-903.
6. Mazzawi T, Hausken T, Gundersend D, El-Salhy M. Effects of dietary guidance on the symptoms, quality of life and habitual dietary intake of patients with irritable bowel syndrome. *Mol Med Rep*. 2013; 8: 845-52.
7. Wilder-Smith C, Materna A, Wermelinger C, Schuler J. Fructose and lactose intolerance and malabsorption testing: the relationship with symptoms in functional gastrointestinal disorders. *Aliment Pharmacol Ther*. 2013; 37: 1074-83.
8. Geary R, Irving PM, Barrett JS, Nathan DM, Shepherd SJ, Gibson PR. Reduction of dietary poorly absorbed short-chain carbohydrates (FODMAPs) improves abdominal symptoms in patients with inflammatory bowel disease - a pilot study. *Journal of Crohns and Colitis*. 2009; 3 (1): 8-14.
9. Ostgaard H, Hausken T, Gundersend D, El-Salhy M. Diet and effects of diet management on quality of life and symptoms in patients with irritable bowel syndrome. *Mol Med Rep*. 2012; 5: 1382-90.
10. Staudacher HM, Irving PM, Lomer MC, Whelan K. Mechanisms and efficacy of dietary FODMAP restriction in IBS. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2014 Jan 21.
11. British Dietetic Association. UK evidence-based practice guidelines for the dietetic management of irritable bowel syndrome (IBS) in adults. Birmingham September 2010.
12. Government NSW, Australia. Therapeutic Diet Specifications for Adult Inpatients. Chatswood, New South Wales, Australia: Agency for Clinical Innovation; 2011.
13. Gibson PR, Shepherd SJ. Evidence-based dietary management of functional gastrointestinal symptoms: The FODMAP approach. *Journal of gastroenterology and hepatology*. [Research Support, Non-U.S. Gov't Review]. 2010 Feb; 25 (2): 252-8.
14. Barrett JS, Geary RB, Muir JG, Irving PM, Rose R, Rosella O, et al. Dietary poorly absorbed, short-chain carbohydrates increase delivery of water and fermentable substrates to the proximal colon. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. [Randomized Controlled Trial Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2010 Apr; 31 (8): 874-82.
15. Staudacher HM, Whelan K, Irving PM, Lomer MC. Comparison of symptom response following advice for a diet low in fermentable carbohydrates (FODMAPs) versus standard dietary advice in patients with irritable bowel syndrome. *J Hum Nutr Diet*. [Comparative Study Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2011 Oct; 24 (5): 487-95.
16. Barrett JS, Shepherd SJ, Gibson PR,. Strategies to Manage Gastrointestinal Symptoms Complicating Enteral Feeding. *Journal of Parenteral & Enteral Nutrition*. 2009; 33 (1): 21-6.
17. Halmos EP MJ, Barrett JS, Deng M, Shepherd SJ, Gibson PR,. Diarrhoea during enteral nutrition is predicted by the poorly absorbed short-chain carbohydrates (FODMAP) content of the formula. *Aliment Pharmacol Ther*. 2010; 32 (7): 925-33.
18. Croagh C, Shepherd SJ, Berryman M, Muir JG, Gibson PR. Pilot study on the effect of reducing dietary FODMAP intake on bowel function in patients without a colon. *Inflammatory bowel diseases*. [Research Support, Non-U.S. Gov't]. 2007 Dec; 13 (12): 1522-8.
19. Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, Houghton LA, Mearin F, Spiller RC. Functional bowel disorders. *Gastroenterology*. [Review]. 2006 Apr; 130 (5): 1480-91.
20. Maxion-Bergemann S TF, Abel F, Bergemann R. Costs of irritable bowel syndrome in the UK and US. *Pharmacoeconomics*. 2006; 24 (1): 21-37.

# Formula innovativa!

{  
tocotrienoli  
+  
acido clorogenico  
+  
berberina  
}

=

↓ LDL  
↓ TRIGLICERIDI  
↓ GLICEMIA

=  
TRIXY

## Scoperta la vera sinergia per un metabolismo in equilibrio



Il mix vincente di 3 principi attivi naturali nella modulazione delle vie metaboliche di colesterolo, trigliceridi e zuccheri. Tutto questo è **TRIXY**

NATHURA.COM

  
**NATHURA**  
Nutrizione Scientifica

cgp.it

# Piattaforma informativa per esperti sulla celiachia e sensibilità al glutine: [www.drschaer-institute.com](http://www.drschaer-institute.com)



Registrazione  
gratuita!

L'informazione su sensibilità al glutine e celiachia  
su [www.drschaer-institute.com](http://www.drschaer-institute.com)

- curata da esperti internazionali
- disponibilità di linee guida per la diagnosi
- strumenti per la consulenza
- Clinical Library: gli studi più recenti a portata di click

**Dr. Schär – il vostro punto di riferimento  
per la celiachia e sensibilità al glutine**

- competenze internazionali
- ricerca e sviluppo, know-how professionale
- leader europeo del senza glutine con 30 anni di esperienza
- servizi di consulenza e assistenza
- oltre 350 prodotti senza glutine



Il Dr. Schär Institute fa parte dell'offerta informativa di Dr. Schär,  
leader del mercato dei prodotti senza glutine in Europa.

Dr. Schär S.r.l., Winkelau 9, 39014 Postai (BZ) Italy, Tel +39 0473 293300, [professional@drschaer.com](mailto:professional@drschaer.com)

**DrSchär**  
Institute