



# ADI 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

2012



Efficacia clinica presentata  
al "29th Scientific Meeting  
of the Obesity Society" - Orlando

### Studio Clinico Litramine®: risultati

Soggetti sovrappeso e obesi



Studio Clinico in doppio cieco, randomizzato, controllato da placebo, bicantrico, con lo scopo di valutare la sicurezza e l'efficacia del Litramine® nella riduzione del peso corporeo in soggetti sovrappeso e obesi.

# XLS MEDICAL Liposinol™

## Accelera i risultati e facilita la gestione del paziente a dieta

Per ridurre i rischi associati a obesità e sovrappeso, è importante venire incontro alle esigenze del paziente a dieta. Come? Attraverso supporti in grado di aumentare l'efficacia della dieta stessa e nel contempo semplificarne l'attuazione.

**XLS Medical Liposinol** è un **Dispositivo medico brevettato di Classe II A** per la riduzione del peso, la prevenzione e il trattamento dell'obesità, che agisce sulla componente lipidica del pasto, **riducendo fino al 27,4% l'assorbimento dei grassi ingeriti**.

**XLS Medical Liposinol** si avvale di **Litramine™**, un complesso naturale brevettato a base di fibre vegetali di *Opuntia cactus* che - legandosi ai lipidi e inglobandoli in un gel fluido - ne impedisce l'assorbimento a livello intestinale. I grassi così sequestrati vengono espulsi con le feci, senza produrre fastidiosi effetti indesiderati.

Grazie alla sua azione meccanica, che non interferisce con i delicati meccanismi biochimici e ormonali, **XLS Medical Liposinol** assicura un intervento mirato, modulabile, senza effetti collaterali. **XLS Medical Liposinol**, inoltre, riduce il senso di appetito ed il desiderio di dolci, migliorando la digestione ed eliminando la stitichezza.



## Liposinol™

- ▶ Perdita di Peso efficace
- ▶ Clinicamente testato
- ▶ Senza effetti indesiderati
- ▶ 100% naturale ed organico

Scopri la linea  
**XLS Medical** sul sito  
[www.xlsmedical.com](http://www.xlsmedical.com)

Per ricevere documentazione e compilarvi invio della Linea XLS Medical, compilate questo tagliando - inserendo necessariamente indirizzo e recapito telefonico - e lo inviate entro il 30 novembre 2012.

Fax 06 45211803 - Numero verde: 800-432722 oppure sul sito: [www.progettoidmedical.com](http://www.progettoidmedical.com)

Cognome e Nome.....  
 Professione:  dietista  dietologo  medico di base  ginecologo  
 Indirizzo.....  
 CAP..... Località..... (Prov.).....  
 E-mail..... Tel.....

Informativa ai sensi dell'art. 13 D.Lgs. 196/2003 - I suoi dati potranno essere comunicati, per le medesime finalità, a società di telemarketing, agenzie di direct marketing e ricerche di mercato. La informiamo che i Suoi dati saranno trattati, anche automaticamente, dal titolare Chetaro Pharma Italia S.r.l. con sede in Viale Castello della Magliana, 18 - 00148 Roma per gli scopi seguenti: a) invio di comunicazioni sui prodotti Chetaro a mezzo posta o posta elettronica; b) interviste telefoniche per valutazioni anche statistiche. In relazione a dette finalità, il mancato conferimento dei dati (sebbene facoltativo) potrebbe impedire di svolgere la relativa attività. Potrà sempre richiedere di conoscere, integrare, varare o cancellare i dati forniti (art. 7 D.Lgs. 196/03) scrivendo al Titolare del Trattamento (Chetaro Pharma Italia S.r.l. - Ufficio Relazioni Esterne).

Accordo al trattamento per le finalità indicate (barrare la casella)  
 consenso al trattamento dei miei dati personali

Firma per autorizzazione all'invio.....



# ADI MAGAZINE

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

**ADI MAGAZINE**  
**Vol. XVI n° 1 - Nuova Serie**  
Marzo 2012

*Direttore Responsabile*  
Eugenio Del Toma

*Direttore Scientifico*  
Mario Parillo

*Redazione*  
Mario Parillo  
Responsabile UO  
Geriatria, Endocrinologia  
Malattie del Ricambio  
AORN S. Anna e S. Sebastiano  
Caserta  
Tel. 0823232321  
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 dietetico, 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

POSITION PAPER: IL TRATTAMENTO DIETETICO NUTRIZIONALE NELLA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA G. QUINTALIANI, M. L. AMERIO, V. BELLIZZI, E. BERTOLI, G. BRUNORI, B. CIANCIARUSO, A. CUPISTI, A. M. V. PIPICELLI, A. R. SABBATINI, G. FATATI	2
GRUPPI DI LAVORO L. LUCCHIN	9
ALIMENTAZIONE E POSTURA M. C. MASONI, E. MATTEUCCI, C. SCARPELLINI, O. GIAMPIETRO	18
LA SUPPLEMENTAZIONE DI ACIDO FOLICO NELLA PREVENZIONE PRIMARIA DEI DIFETTI DEL TUBO NEURALE M. OLIVERI, M. CREDALI	24
LA MALNUTRIZIONE C. ROSSELLI, A. CERCHIARO	30
ATTIVITÀ PER LA SORVEGLIANZA DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE IN GESTIONE APPALTATA N. RAPPARINI, M. TERRAFINO, D. ONOFRI	37
L'UOVO R. PELLATI	42
PRODOTTI REGIONALI TIPICI. IL MAIALINO NERO CASERTANO: "L'ORGOGGIO SUINO ITALIANO" A. ROMEO, M. ROMEO	45
ALIMENTI TIPICI CALABRESI Liquirizia di Calabria D.O.P. Liquirizia calabrese, apprezzata in Italia e all'estero G. PIPICELLI, A. M. V. PIPICELLI	49
NUTRIZIONE E STRESS OSSIDATIVO: PATOLOGIE CRONICHE, ONCOLOGIA E AGING PREVENZIONE E TERAPIA S. G. SUKKAR	50
CALENDARIO	51
20° CONGRESSO NAZIONALE ADI - Dalla teoria alla pratica clinica. Il confronto delle esperienze - Firenze 8-10 Novembre 2012	52

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

<b>Presidente:</b> Lucio Lucchin (Bolzano) presidente@adiitalia.net	<b>Responsabili Regionali</b>
<b>Segretario Generale:</b> Antonio Caretto (Brindisi) segretario generale@adiitalia.net	<b>Bagnato Carmela</b> (Basilicata) <b>Bertoli Enrico</b> (Marche) <b>Paolini Barbara</b> Coordinatore Consulta Presidenti Regionali ADI <b>Cecchi Nicola</b> (Campania) <b>Pedrolli Carlo</b> (Trentino) <b>Malfi Giuseppe</b> (Piemonte-Valle d'Aosta) <b>Gennaro Marco</b> (Liguria) <b>Giaretta Renato</b> (Veneto) <b>Situlini Roberta</b> (Friuli) <b>Macca Claudio</b> (Lombardia-Svizzera) <b>Monacelli Guido</b> (Umbria) <b>Paolini Barbara</b> (Toscana) <b>Pesce Sabino</b> (Puglia) <b>Pintus Stefano</b> (Sardegna) <b>Pupillo Mario</b> (Abruzzo) <b>Tagliaferri Marco</b> (Molise) <b>Tramontano Luciano</b> (Calabria) <b>Tubili Claudio</b> (Lazio) <b>Vinci Giuseppe</b> (Sicilia) <b>Maghetti Annalisa</b> (Emilia Romagna)
<b>Tesoriere:</b> Maria Rita Spreghini (Roma) tesoriere@adiitalia.net	
<b>Consiglieri:</b> Rosita Bianco (Torino) Lorenza Caregaro Negrin (Padova) Mario Di Sapio (Napoli) Lina Oteri (Messina) Fulvio Sileo (Bergamo) Massimo Vincenzi (Faenza Ravenna)	
<b>Segreteria Delegata:</b> PROMEEETING Via Angelo da Orvieto, 36 05018 Orvieto (TR) Tel. 0763.393621   Fax 0763.344880 info@adiitalia.net segreteria@adiitalia.net www.adiitalia.net	

## POSITION PAPER: IL TRATTAMENTO DIETETICO NUTRIZIONALE NELLA INSUFFICIENZA RENALE CRONICA

G. Quintaliani<sup>o</sup>, M. L. Amerio<sup>ooo</sup>, V. Bellizzi\*, E. Bertoli<sup>oooo</sup>, G. Brunori\*\*, B. Cianciaruso\*\*\*, A. Cupisti\*\*\*\*, A. M. V. Picicelli<sup>oooooo</sup>, A. R. Sabbatini<sup>oooo</sup>, G. Fatati<sup>oo</sup>

<sup>o</sup>Coordinatore Governo Clinico della SIN, SC Nefrologia e Dialisi Salerno\* e Trento\*\*, Università Federico II Napoli\*\*\*, Università Pisa\*\*\*\*,

<sup>oo</sup> Presidente Fondazione ADI, <sup>ooo</sup>SOC Dietetica e Nutrizione Clinica, Asti; <sup>oooo</sup>Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica, Milano;

<sup>ooooo</sup>Università Politecnica delle Marche, Ancona; <sup>oooooo</sup>Endocrinologia, Università Studi Firenze.

### Epidemiologia della IRC

Una convenzione internazionale ha permesso di classificare le alterazioni renali suddividendole in 5 stadi (Tab 1) anche se ultimamente si pensa di adottare una classificazione lievemente diversa che tenga in considerazione anche la presenza di proteinuria.

Durante gli anni molti studi hanno segnalato che la prevalenza di alterazioni della funzione renale è in aumento in tutto il mondo.

In uno studio del 2006, la prevalenza della Insufficienza Renale Cronica (IRC) in tutti gli stadi era in Olanda del 10,6%<sup>1</sup> e in Norvegia del 10,2%<sup>2</sup>. In Australia, nel 2002, la prevalenza di IRC in tutti gli stadi, in un campione di 11.247 individui, era del 16% e, addirittura, dell'11,2% dallo stadio 3 fino alle fasi più avanzate<sup>3</sup>, mentre in Inghilterra<sup>4</sup> la prevalenza si pensa che si attesti intorno al 5% dalla classe 3 in poi<sup>5</sup>. In Italia il 20 per cento della popolazione ha superato i 65 anni e un interessamento renale con riduzione della funzione è frequente poiché spesso si associa ad altre patologie.

Il dato allarmante è che i dati sulla prevalenza sembrano evidenziare un continuo aumento. In particolare il National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), uno studio epidemiologico che si effettua periodicamente negli USA, ha evidenziato come negli anni tale prevalenza sia in aumento (dall'11% al 13%)<sup>6</sup>.

Nel complesso si stima che un qualche danno della funzionalità renale di vario grado (stadi 1-5) colpisca un decimo della popolazione mondiale.

La Malattia Renale Cronica intesa come una riduzione della funzione renale inferiore a 60 mL/min per 1,73 m<sup>2</sup> di superficie corporea<sup>7</sup>, sembra quindi interessare circa un 5% della popolazione italiana con incremento progressivo della gravità per fasce d'età. In termini numerici la stima nella popolazione italiana parla di circa 3 milioni di persone potenzialmente affette da IRC.

In una notevole parte dei casi questi pazienti subiscono complicazioni cardiovascolari e muoiono mentre altri, la minoranza, entrano in dialisi.

L'impatto del trattamento sostitutivo, dialisi o trapianto, è massiccio con un ingresso annuale di circa 8000 pazienti ogni anno e con una popolazione in trattamento sostitutivo renale di circa un italiano su mille<sup>8</sup>.

### Fattori associati all'incidenza de novo di insufficienza renale cronica

Fattori di rischio sono il fumo di sigaretta, l'obesità ma soprattutto l'ipertensione arteriosa e il diabete.

Un'analisi della relazione tra pressione arteriosa e incidenza di insufficienza renale in soggetti anziani con ipertensione isolata, ha dimostrato che la pressione arteriosa sistolica è un fattore predittivo potente e indipendente di declino della funzione renale negli anziani ipertesi<sup>9</sup>. Il diabete si è dimostrato un vero e proprio killer per i reni ed è la prima causa di ingresso in dialisi negli USA con un allarmante trend in aumento (l'incidenza corretta pmp in 10 anni è passata da 148 a 158 di con albuminuria presente in circa il 25%)<sup>10</sup>.

Con la progressione della insufficienza renale aumenta di pari passo il rischio di complicanze cardiovascolari. È noto infatti che rischio renale e cardiovascolare, se non controllati, si potenziano a vicenda perché hanno in comune molti fattori di rischio fra i quali è la proteinuria, purtroppo, che non viene rilevata in maniera sistematica<sup>11</sup>.

Se è vero che la MRC si complica molto frequentemente con una cardiopatia tanto da rappresentare la causa di morte più frequente nel paziente con IRC sia in trattamento conservativo che sostitutivo, è anche vero che la malattia cardiovascolare, se accompagnata da una IRC, comporta un rischio maggiore di eventi CV, di morte e di ospedalizzazione<sup>12</sup>.

Tale concetto è relativamente nuovo e spesso poco conosciuto anche se gli stessi cardiologi in un editoriale su tale problema concordano che si è dato, nel passato, poca importanza al rischio cardiologico dovuto alla nefropatia<sup>13</sup>.

### Imperativo: anticipare la diagnosi

Abbiamo visto quindi quale sia l'importanza di una corretta e precoce diagnosi di IRC. Inoltre il deterio-

ramento della funzionalità renale è una delle complicanze più subdole e temibili di una serie di patologie di cui le più importanti sono ipertensione e diabete, largamente diffuse in una società progressivamente più anziana.

Prevenire o almeno rallentare il deterioramento della funzione renale, anche nei soggetti con una situazione clinica molto compromessa, allontana nel tempo la necessità di dialisi o trapianto, contrae in modo evidente il costo sociale e personale della malattia con un impatto positivo in termini di qualità della vita dei pazienti affetti da IRC.

Purtroppo molto spesso la diagnosi di IRC viene omessa o non tenuta in debito conto,<sup>14 15 16</sup> anche se le conseguenze di tale ritardo nella diagnosi possono essere molto serie<sup>17</sup>.

Anticipare la diagnosi, e consigliare una visita nefrologica, è quindi un intervento di “*cost effectiveness*”<sup>18</sup> ed è cruciale non solo per trattare adeguatamente le complicanze renali ma soprattutto per evitarne altre come, ad esempio, la non corretta somministrazione di molti farmaci (notoriamente da ridurre o da usare con cautela in molti casi in caso di IRC) e il ricorso ad indagini con mezzi di contrasto e alle interferenze con altre patologie sistemiche.

### La clearance della creatinina

Inquadrare correttamente un paziente che necessita di approfondimento nefrologico permette di anticipare gli interventi in grado di fermare o rallentare la progressione di una IRC.

Le linee guida della Società Italiana di Nefrologia del 2003 per la terapia conservativa dell'IRC<sup>19</sup> sottolineavano la complessità comunque insita nel trattamento di questi pazienti, perché, oltre al riconoscimento precoce della malattia, è necessario individuare i soggetti con progressione rispetto a quelli con una IRC stabile e dovuta forse al solo effetto dell'età, identificare chi ha una progressione più veloce, impostare la prevenzione o il trattamento delle complicanze se già presenti; e, infine, quando imprescindibile, avviare senza dilazioni la preparazione adeguata alla terapia dialitica.

L'inquadramento del paziente prende le mosse da misure ripetute della funzione renale, dopo valutazione clinica e di laboratorio.

Le stesse linee guida sottolineano a questo proposito che la valutazione della funzione renale, senza raccolta urinaria nelle 24 ore (soggetta talvolta ad ampi margini di errore), può essere ottenuta con adeguate formule matematiche basate su parametri biochimici ed

anagrafici, che si sono nel tempo sempre più raffinate portando a una sempre maggiore sensibilità diagnostica.

- Cockcroft-Gault: stima la clearance basata su creatinemia, età, peso e sesso
- MDRD 186 e MDRD 175 (derivate dallo studio “Modification of Diet in Renal Disease”): stima il Filtrato Glomerulare (eGFR) basate su creatinemia, età, sesso
- CKD-Epi<sup>20</sup>; stima il eGFR basato su creatinemia calibrata, età, sesso

È da sottolineare che tali formule non sono state validate per una grossa fetta della popolazione e cioè per l'età pediatrica, per i pazienti oltre i 65 anni e per gli obesi. Di conseguenza, ci vuole attenzione ad utilizzare in maniera indiscriminata le formule automatizzate per la stima del eGFR, ed in tali casi potrebbe essere indispensabile il ricorso a correzioni metodologiche e/o ad una corretta ed indispensabile raccolta urinaria magari overnight<sup>21 22</sup>.

### I principi del trattamento dietoterapico nella IRC

È ben noto<sup>23</sup> Fig 1. che già a partire da GFR <50 mL/min si manifesta la tendenza alla ritenzione di fosforo, radicali acidi, composti azotati, in seguito a un carico dietetico di proteine. Fino da questa fase una restrizione proteica può prevenire e/o correggere l'acidosi metabolica, le alterazioni del metabolismo calcio-fosforo, la riduzione della resistenza all'insulina e della ritenzione di tossine azotate; responsabili anche dell'inappetenza e dell'anoressia uremica<sup>24</sup>.

Tutte queste alterazioni possono essere corrette in maniera significativa con un trattamento nutrizionale. Riteniamo quindi necessario abbandonare il termine dieta ipoproteica a favore del termine “**trattamento dietetico nutrizionale**” (TDN)

La logica di tale TDN nella terapia conservativa dell'IRC è legata quindi alla possibilità di rispettare meglio l'equilibrio acido-base (in particolare l'acidosi metabolica), di controllare i livelli di urea, potassio e soprattutto fosforo, vero killer cardiovascolare, e paratormone, di mantenere uno stato nutrizionale adeguato in questi pazienti, spesso sottonutriti e comunque malnutriti. Ed ultimo, ma non per importanza, di allontanare nel tempo la necessità di terapia sostitutiva.

I presupposti teorici per una modificazione alimentare e dietetica per il trattamento della IRC vengono da molto lontano anche se la prima sistematicizzazione è dovuta, nel 1964, ad un lavoro di Giovannetti e Maggiore che evidenziava i pregi di una dieta ipoproteica nel trattamento della uremia.<sup>25</sup>

Da allora si sono succeduti molti lavori che hanno sempre confermato un vantaggio del trattamento dietetico rispetto ad una dieta libera.

Ricordiamo che secondo varie istituzioni nazionali ed internazionali l'introduzione raccomandata di proteine nella popolazione generale è inferiore a 0.9 gr/kg di peso corporeo ideale.

La riduzione dell'apporto proteico garantisce anche una riduzione della produzione endogena netta di acidi fissi. Si stima che per ogni grammo di proteine si produce una mmol di idrogenioni. Poiché nella MRC l'acidosi metabolica è spesso presente per una incapacità del nefrone a conservare e poi a produrre basi, la aggiunta di radicali acidi con la dieta potrebbe ulteriormente aggravare tale condizione patologica.

Un TDN della MRC non garantisce solo la riduzione della introduzione di proteine ma anche di altri nutrienti.

Tra questi il più pericoloso è quello che ha un maggiore impatto in termini di complicanze è il fosforo. Infatti tra le diverse manifestazioni patologiche rilevabili in corso di IRC, le alterazioni del metabolismo minerale rappresentano uno dei principali fattori che condizionano la sopravvivenza del paziente uremico. Tale disfunzione è caratterizzata da una serie di alterazioni sierologiche tra cui l'ipocalcemia, l'iperfosforemia e la riduzione della sintesi di 1-25-diidrossivitamina D.

Il fosforo rappresenta quindi un fattore di rischio indipendente di mortalità nei pazienti in emodialisi, dopo aggiustamento per altri fattori di comorbidità<sup>26,27</sup>, ma anche nella popolazione normale<sup>28</sup>.

Il TDN riveste un ruolo importante, in particolare per ciò che concerne l'apporto di fosforo e secondariamente anche di calcio, perché determina una riduzione dell'introito di entrambi gli elementi. Tuttavia, mentre la riduzione del carico di fosforo risulta efficace nel contrastare l'iperparatiroidismo, l'introduzione di calcio può non essere sufficiente, e questo può contribuire all'iperparatiroidismo secondario. Per questo motivo, nei soggetti con MRC è necessario supplementare l'apporto di calcio, generalmente come sale carbonato, e questo ha anche l'effetto positivo di contribuire a correggere l'acidosi metabolica fornendo basi e poi di agire anche come chelante intestinale di fosforo, contribuendo all'effetto positivo sul paratormone. In altre parole, la dieta ipofosforica, e per questo anche ipocalcica, permette di concedere più spazio nell'uso di calcio carbonato (e anche di VitD), potendo sfruttare con sicurezza gli effetti positivi del calcio-carbonato.

La ritenzione di fosforo evidente sin dallo stadio III

dell'IRC ha un ruolo fondamentale nella patogenesi dell'iperparatiroidismo secondario. Il fosforo è un nutriente associato prevalentemente alle proteine di origine animale e si trova in concentrazione elevata nei cibi ad alto tenore proteico (1 g di proteine si associa circa a 13 mg di fosforo): un metodo per ridurre ulteriormente il contenuto dei fosfati con la dieta è quello della bollitura<sup>29</sup>.

Il fosforo è anche contenuto in vari cibi e bevande spesso insospettabili (fosforo nascosto) e particolare attenzione deve essere posta ad alcune bibite come Coca Cola, estratti di brodo etc<sup>30</sup>.

Un ridotto apporto di fosforo con la dieta va quindi raccomandato nel momento in cui la funzione renale si riduce al di sotto di circa 50-60 mL/min, infatti gli incrementi del fosforo si osservano già in tale fase dell'IRC<sup>31</sup>. Come è possibile vedere dalla Fig 1 i livelli di fosforo elevati sono più tardivi rispetto alla iperparatiroidismo. Ciò significa che il PTH con il suo effetto fosfaturico, mantiene nella norma i livelli di fosforo fino a circa 10 mL di filtrato glomerulare dopo esco dell'iperPTH l'aumento del PTH.

La restrizione del contenuto proteico con la dieta, dunque, nasce agli albori della nefrologia come trattamento sintomatico dell'uremia per cercare di ridurre i sintomi uremici dovuti alle alterazioni metaboliche e quindi di proporre il più possibile il trattamento dialitico sostitutivo, non sempre disponibile, o la morte del paziente. In epoca successiva, diversi studi sperimentali hanno posto un razionale a questa pratica terapeutica, evidenziando come un carico eccessivo di proteine determini iperfiltrazione glomerulare e quindi un deterioramento più rapido del GFR. Di conseguenza, negli anni '80 la dieta ipoproteica è diventata popolare come provvedimento mirato ad un rallentamento della progressione della malattia renale cronica. L'interesse prevalente per la relazione tra dieta ipoproteica e progressione dell'IRC che intanto si era sviluppato, ha oscurato nel tempo le ragioni storiche per cui si è iniziato ad utilizzare la dieta ipoproteica nell'IRC, e cioè il controllo dei sintomi uremici secondari all'accumulo dei prodotti del catabolismo proteico e la prevenzione della malnutrizione associata al catabolismo proteico, presenti nelle fasi avanzate dell'uremia. Dopo la pubblicazione di numerosi lavori, molte metanalisi hanno permesso di accertare che il trattamento dietetico ipoproteico nella IRC e nei soggetti non diabetici è in grado di avere comunque risultati positivi sull'evoluzione della malattia renale. Cochrane, le cui pubblicazioni sono considerate estremamente attendibili e che sono spesso la base delle varie linee guida, ha stimato che un trattamento ipo-

proteico è in grado di avere un successo del 31% nel ridurre la morte renale.<sup>32</sup> Tale trattamento risulta anche avere una forte efficacia in quanto il n° di pazienti da trattare con una dieta ipoproteica (NNT) per evitare una morte renale è risultato mediamente 17. Tale dato risulta particolarmente rilevante se paragonato ai risultati ottenuti in altri importanti studi clinici (4S:NNT=50; WOSCOPS: NNT=200) e ne rinforza l'aspetto farmaco economico.

In nessuna delle metanalisi a cui abbiamo accennato si è potuto confermare che l'utilizzo della dieta ipoproteica rallenti, in effetti, la progressione della malattia renale come suggerito dai modelli sperimentali; è stato invece confermato, in assenza di peggioramenti dello stato nutrizionale, ciò che è noto da tempo, **la possibilità di controllare i parametri uremici, ma soprattutto è stata confermata la possibilità di ritardare anche per anni la morte renale e l'entrata del paziente in dialisi.** Quindi abbiamo due concetti fondamentali come la progressione della malattia renale e la morte renale. La dieta ipoproteica sembra molto efficace nella riduzione della morte renale ma la principale critica che viene sollevata è che possa causare malnutrizione.

È necessario a questo punto ricordare alcuni principi fondamentali che permettono la "sicurezza nutrizionale" della dieta ipoproteica. Poiché una dei cardini del TDN è appunto la riduzione dell'apporto di proteine, per impedire la malnutrizione è necessario mantenere il bilancio azotato in equilibrio. Nel paziente non diabetico, tre sono i punti essenziali e irrinunciabili:

- 1) Garantire un adeguato apporto di amino acidi essenziali. Quindi bisogna garantire l'apporto di alimenti con proteine ad alto valore biologico o soddisfare il principio della complementarietà delle proteine o ricorrere a supplementazioni di aminoacidi essenziali e cheto analoghi in diete fortemente ipoproteiche.
- 2) Garantire un adeguato apporto calorico. Quindi si deve prescrivere diete ad elevato apporto energetico (30-35 Kcal/Kg/d), e istruire il paziente ad aumentarlo ad es. in caso di incremento dell'attività fisica che deve sempre essere incentivata, o di sensazione di fame: in questi casi, al di là della quota prescritta, il paziente non solo "può" ma "deve" aumentare l'apporto energetico, utilizzando naturalmente gli alimenti consentiti quali l'olio, lo zucchero e tutto ciò che è alimento a proteico.
- 3) Correggere l'acidosi metabolica. Anche se vengono correttamente rispettati i primi due punti, la presenza di acidosi metabolica non corretta innesca meccanismi fisiopatologici che inevitabilmente

conducono a ipercatabolismo proteico e bilancio negativo dell'Azoto. Infatti in caso di acidosi metabolica si ha aumento del catabolismo proteico e di aminoacidi muscolare, resistenza all'insulina, riduzione della sintesi proteica, e quindi malnutrizione proteica. La bicarbonatemia è un parametro irrinunciabile per un corretto management nutrizionale del paziente con insufficienza renale. Per questo sono raccomandati valori superiori ai 22 mEq/L

- 4) Nel paziente diabetico si aggiunge una quarta condizione, rappresentata da un ottimale controllo glicometabolico. Infatti, uno scarso controllo glicometabolico limita l'utilizzazione netta dell'azoto e quindi potrebbe favorirne un bilancio negativo.

Il problema dell'aderenza alla prescrizione dietetica certamente rimane il tallone d'Achille del TDN dell'insufficienza renale cronica. Un aspetto di primaria importanza è che, come evidenziato in tutti i trial sull'argomento, tra cui l'MDRD, è che il difetto di aderenza alla prescrizione nutrizionale è di tipo complesso, dove i pazienti tendono ad assumere una maggiore quantità di proteine rispetto alla prescrizione (e dunque praticamente mai oltrepassano in basso i livelli di sicurezza) mentre quasi sempre assumono una quantità di calorie assolutamente inadeguata per difetto. Quindi, molto spesso l'introito di energia è basso anche in presenza di adeguato/elevato introito di proteine e di conseguenza si può avere malnutrizione con un introito proteico adeguato (cioè maggiore di 0.6 g/kg) se in presenza di introito energetico insufficiente.

Seguire con aderenza una dieta ipoproteica è certamente oneroso per la difficoltà a rinunciare ad alcuni alimenti abituali (vanno ridotti in maniera importante i formaggi soprattutto quelli stagionati) e anche per la difficoltà di conciliare questo nuovo regime alimentare con le proprie abitudini lavorative e sociali (Tab II). Tuttavia, è possibile ottenere un'elevata adesione alla terapia prescritta quando si ottiene la comprensione e la soddisfazione del paziente<sup>33</sup>. Come in altre malattie croniche, i fattori psicosociali, piuttosto che i fattori socio-demografici, sono i determinanti più importanti della compliance e l'inadeguata comunicazione sanitario-paziente è una concausa della bassa compliance. In alte parole, se il medico prescrittore e il/la dietista che prepara e somministra il TDN non sono convinti dell'efficacia e, soprattutto, della praticabilità della dieta ipoproteica, i risultati saranno scadenti; uno staff costituito da medico convinto (e disponibile) e dietista altrettanto convinto e disponibile raggiunge, invece, buoni risultati<sup>34</sup>.

## Monitoraggio introiti nutrizionali e stato di nutrizione: Tab III

Il rischio di malnutrizione nei pazienti con IRC avanzata non è in discussione e quindi vi è un assoluto bisogno di sorveglianza e monitoraggio durante una dieta ipoproteica in IRC. Il monitoraggio nutrizionale previene e comunque svela precocemente queste anomalie alimentari, riducendo il rischio; infatti, in tutti gli studi clinici sulle diete ipoproteiche in cui era previsto un controllo degli introiti nutrizionali, non si sono osservate alterazioni nutrizionali nei gruppi a dieta ipoproteica, anche la più rigorosa. Una recente *review* che analizzava 14 studi, condotti su 666 soggetti con IRC avanzata in corso di dieta ipoproteica ha concluso che non vi sono evidenze che la dieta ipoproteica comprometta la composizione corporea in pazienti con insufficienza renale di grado avanzato<sup>35</sup>. Il TDN, secondo le linee guida del 2008, dovrebbe essere iniziato allo stadio 4-5, cioè per valori di GFR <30 mL/min anche se la riduzione di proteine, fosforo e sodio è consigliata già negli stadi più precoci (2 o 3 DOQI). Se però la proteinuria è elevata, se la progressione di nefropatia è >5 mL/min/anno, o in presenza di diabete e di compenso metabolico insoddisfacente, il TDN può essere avviato fin dallo stadio 3. Anche in caso di pazienti in cui sia difficile ottenere una compliance dietetica accettabile è possibile passare ad una dieta ipoproteica con prodotti a proteici. Un documento di consensus dell'International Advisory Board sulla terapia nutrizionale delle nefropatie ha schematizzato la modulazione dell'apporto proteico in funzione dello stadio della MRC<sup>36</sup> (Tab. IV). Fin dagli stadi iniziali (CKD I-II) è utile la "normalizzazione" dell'apporto proteico (cioè uguale al RDA di 0.8 g/Kg/die), poi dallo stadio III ci può essere indicazione alla restrizione proteica 0.6 g/Kg/d fino ad arrivare a stadi più avanzati in cui può essere utile ricorrere ad una restrizione fino a 0.3 g/Kg/d in funzione della gravità, e non solo, dell'insufficienza renale. Lo schema è limitato alle modificazioni dell'apporto proteico anche perché rappresentano la condizione necessaria, anche se non sufficiente, alla contemporanea e proporzionale, riduzione dell'apporto di fosforo e di sodio, elementi qualificanti il TDN del paziente con insufficienza renale cronica.

## Le caratteristiche di una dieta

In tabella vengono riportate le LG Italiane ed internazionali sul TDN nella IRC (tab V)

Come è possibile notare le LG americane sono più severe di quelle italiane (la quota di proteine è lieve-

mente inferiore: 0,6 (con aumento a 0,75 in caso di intolleranza), rispetto a 0,7. La intolleranza o non compliance è un concetto importante in quanto nel mondo anglosassone, come in molti altri paesi, non c'è la disponibilità di prodotti a proteici e quindi la dieta risulta monotona, e difficile da eseguire per lunghi periodi. In Italia la disponibilità di cibi a proteici permette di variare i pasti, di continuare le proprie abitudini mediterranee con uso di pane e pasta (non si rinuncia, ad esempio, alla amatriciana con ottimi risultati in termini di compliance)<sup>37,38</sup>. Tab VI

La dieta ipoproteica richiede però un'attenta impostazione, da decidere non soltanto in base a parametri clinici e di laboratorio, ma anche con un'esauriente negoziazione con il paziente. Attualmente, sono disponibili in Italia e rimborsati in quasi tutte le regioni, prodotti ipoproteici (pasta, farina, derivato lattiero-caseario), in grado di andare incontro alle abitudini alimentari tipiche del nostro Paese senza sovraccaricare di proteine e soprattutto di fosforo.

Gli alimenti a ridotto contenuto proteico sono considerati alimenti a fini medici speciali e rientrano nel campo di applicazione del D.L.111/1992. In ambito europeo è stata emanata una direttiva specifica per gli alimenti destinati a fini medici speciali (1999/21/CE) recepita con regolamento di attuazione anche in Italia (DPR 20/3/2002). Tale direttiva non definisce i requisiti compositivi ma unicamente dei criteri di inclusione e di etichettatura dei prodotti. Esiste una regola non scritta che identifica come a proteici i prodotti con contenuto proteico < 1g e come ipoproteici quelli a contenuto proteico < 1.6 g. Per i minerali (P, Na, K) non ci sono indicazioni particolari. Il ridotto contenuto proteico ha comunque come conseguenza anche il limitato apporto di fosfati, tirosina e fenilalanina. I principali alimenti a ridotto contenuto proteico (come intesi in termini legislativi) sono analoghi dei farinacei di uso corrente (pasta, pane e sostituti del pane, farina, prodotti dolciari, ecc.) privati di gran parte della quota proteica. Nella formulazione di questi alimenti la problematica principale è rappresentata dalla sostituzione della farina di frumento (contenente glutine) con altri amidi privi di glutine (mais, riso, tapioca, patata). L'assenza del glutine comporta scarse doti di lievitazione e scarsa tenuta in cottura; gli alimenti a proteici presentano infatti naturale mancanza di sapidità, differente consistenza, mancanza di aromi caratteristici (limitata reazione di Maillard), colore tendenzialmente chiaro (limitata reazione di Maillard). La compliance alla dietoterapia prescritta rappresenta un'importante criticità. Dalla Cochrane Review del 2007 è tuttavia emerso un miglioramento della compliance negli ultimi anni grazie al miglioramento

della palatabilità dei prodotti aproteici e ad un approccio supportato da maggiori informazioni e condiviso con il paziente.<sup>36</sup>

Ad ogni paziente IRC dovrebbe essere fornito, previa valutazione dello stato di nutrizione e raccolta delle abitudini alimentari, un piano nutrizionale quotidiano che non sia carente dal punto di vista calorico, per non indurre malnutrizione o, peggio, iponutrizione e deve essere attentamente calibrato nell'introito di proteine animali o vegetali, fosforo, sodio, lipidi insaturi/saturi, glucidi. Infatti l'uso delle sostituzioni può portare a squilibri dovuti alla difficoltà di calcolare esattamente le equivalenze di tutti i nutrienti.

L'intervento quindi di un dietologo o di un dietista è fondamentale come la valutazione dietologico-nutrizionale. Basilare è quindi non solo un attento follow-up periodico (almeno ogni 6 mesi), ma anche il ricorso a dietisti esperti in malattie renali come più volte sottolineato da varie organizzazioni e recepito anche dalla SIN<sup>39</sup> sia sugli standard dei centri dialisi che nel percorso di accreditamento certificazione della IRC. Purtroppo la presenza di dietisti in tutto il territorio è quanto mai deficitaria<sup>40</sup>.

### **Terapia sostitutiva: come ridurre i costi**

Le ricadute, dal punto di vista economico, sono state ampiamente quantificate: già nel 2007, era stato calcolato che l'impegno finanziario italiano soltanto per la malattia renale allo stadio terminale (stadio 5) risultava pari all'1,8 per cento della spesa totale per la sanità<sup>41</sup>. Una review sui costi della nutrizione nella IRC faceva notare che, secondo stime del CENSIS, la spesa annuale fosse oltre 39 mila euro/paziente/anno e che, seppur modesta, una parte risultava a carico delle famiglie.

Considerando inoltre che l'età media dei nuovi pazienti in dialisi è in aumento, procrastinare la dialisi con un trattamento conservativo adeguato avrebbe un doppio scopo: consentire una migliore qualità di vita ai pazienti nel periodo libero dalla dialisi e ridurre il tempo a cui un paziente sarebbe sottoposto a dialisi (per motivi anagrafici) rendendo quindi il trattamento meno oneroso per il SSN e più sopportabile dal paziente e dai caregiver<sup>42</sup>. Nel 2010<sup>43</sup>, uno studio statunitense evidenziava che rispetto alla media Medicare, la terapia conservativa della IRC risulta essere superiore di circa 3 volte e di circa 10 volte per la dialisi.

Nel 2010, il gruppo di Brescia<sup>44</sup>, ha dimostrato che, seguendo per tre anni 57 pazienti, di età pari o >70 anni, con GFR 5-7 mL/min (stadio 5), suddivisi in modo random a ricevere dialisi o una dieta supplementata a bassissimo contenuto proteico, non solo si

riusciva a ridurre il momento di ingresso in dialisi ma il risparmio ottenuto nel gruppo dieta rispetto al gruppo dialisi era pari a 21.180 euro/paziente nel primo anno, 6.500 euro/paziente nel secondo anno e 682 euro/paziente nel terzo anno.

Questo calo del risparmio nel gruppo dieta era attribuibile al progressivo anche se graduale e più lento accesso di tali pazienti alla dialisi. Estrapolando però tali dati all'intera situazione italiana, che vede ogni anno 8 mila nuovi dializzati, un quarto dei quali ha caratteristiche simili a quelle di pazienti esaminati nello studio di Brescia, la riduzione dei costi ottenibile con una sVLPD sarebbe pari a 26-33 milioni di euro/anno.

Inoltre, come abbiamo visto, la letteratura è concorde nell'utilizzo del TDN per ritardare l'ingresso in dialisi. Se solo si potesse ritardare di circa 6 mesi l'inizio della terapia dialitica i risparmi annuale sarebbero enormi.

Il perno della terapia dell'IRC risiede non soltanto nella gestione attenta delle patologie spesso compresenti (ipertensione e diabete prima di tutte), ma anche e soprattutto nell'introduzione ragionata di un supporto fondamentale: il trattamento dietetico nutrizionale (TDN). Tab IV

Le conclusioni non possono che essere a favore un TDN ben prescritto, e ben eseguito<sup>45</sup>. Non c'è motivo per non effettuare un TDN adeguato<sup>46</sup> ed affidiamo alla tabella finale alcune considerazioni riassuntive su quanto esposto Tab VI.

### **Bibliografia**

- 1 De Jong, PREVEND study, *Nephrol Dial Transpl* 2006
- 2 Hallan SI, Coresh J, Astor BC, et al. International comparison of the relationship of chronic kidney disease prevalence and ESRD risk. *J Am Soc Nephrol* 2006; 17: 2275-84.
- 3 Chadban SJ, Briganti EM, Kerr PG, et al. Prevalence of kidney damage in Australian adults: The AusDiab kidney study. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14 (7 Suppl.)
- 4 Hallan and Stevens. Screening for chronic kidney disease: which strategy?. *J Nephrol* (2010) vol. 23 (2) pp. 147-55
- 5 Hallan SI, et al. Screening strategies for chronic kidney disease in the general population: Follow-up of cross sectional health survey. *BMJ* 2006; 333: 1047-50
- 6 Coresh J, Selvin E, Stevens LA, et al. Prevalence of chronic kidney disease in the United States. *JAMA* 2007; 298: 2038-47.
- 7 Zoccali C, Cancarini G: La prevenzione della malattia renale cronica: un problema centrale della missione della nefrologia. [http://www.sin-italy.org/Governo\\_Clinico/CKD-prevenzione\\_malattia\\_renale.pdf](http://www.sin-italy.org/Governo_Clinico/CKD-prevenzione_malattia_renale.pdf)
- 8 Registro Italiano Dialisi e Trapianto: <http://www.sin-ridt.org/sin-ridt.org.htm>
- 9 Young JH, Klag MJ, Muntner P, Whyte JL, Pahor M, Coresh J. Blood pressure and decline in kidney function: findings from the Systolic Hypertension in the Elderly Program (SHEP). *J Am Soc Nephrol* 2002; 13: 2776-82.

- 10 de Boer et al. Temporal trends in the prevalence of diabetic kidney disease in the United States. *JAMA* (2011) vol. 305 (24) pp. 2532-9
- 11 Degli Esposti L, et al: Awareness of albuminuria in an Italian population-based cohort of patients treated with hypoglycemic drugs. *J Nephrol*. 2011 Jul 6.
- 12 Go, A. S. et al. Chronic Kidney Disease and the Risks of Death, Cardiovascular Events, and Hospitalization *N Engl J Med* 2004; 351: 1296-1305
- 13 Luis M. Ruilope, MD et al: Renal Function: The Cinderella of Cardiovascular Risk Profile. *J Am Coll Cardiol*, 2001; 38:1782-1787
- 14 Minutolo R, et al: Detection and awareness of moderate to advanced CKD by primary care practitioners: a cross-sectional study from ItalAm *J Kidney Dis*. 2008 Sep; 52 (3): 444-53.
- 15 Gentile G, Quintaliani G. et al: Estimated GFR reporting is not sufficient to allow detection of chronic kidney disease in an Italian regional hospital. *BMC Nephrol*. 2009 Sep 1; 10: 24.
- 16 Leoncini G, Deferrari G, Pontremoli R. et al: Chronic kidney disease in the hypertensive patient: an overview of the I-DEMAND study. *High Blood Press Cardiovasc Prev*. 2011 Mar 1; 18 (1): 31-6
- 17 Quintaliani G, Gambirasio C, Strippoli G. Are there differences in the treatment of kidney patients if they are admitted to general medicine vs nephrology units? Yes, and they are significant]. *G Ital Nefrol*. 2010 Jan-Feb; 27 (1): 10-9. Italian.
- 18 C Black, et al: Early referral strategies for management of people with markers of renal disease: a systematic review of the evidence of clinical effectiveness, cost-effectiveness and economic analysis. *Health Technology Assessment* 2010; Vol. 14: No. 21
- 19 Cianciaruso et al: Linee guida SIN del 2003 per la terapia conservativa dell'IRC *GIN* 2003; S-24: S48-S60
- 20 Levey AS, Stevens LA, Schmid CH, et al. for the CKDEPI (Chronic Kidney Disease Epidemiology Collaboration). A new equation to estimate glomerular filtration rate. *Ann Intern Med* 2009;150:604-12
- 21 Raccomandazioni SIN-SIBIOC e SIMEL per la valutazione del filtrato glomerulare. sito SIN-Comunicazioni. [http://www.sin-italy.org/Comunicazioni/comunicazioni/2008/2008\\_12\\_15b.asp](http://www.sin-italy.org/Comunicazioni/comunicazioni/2008/2008_12_15b.asp)
- 22 Cirillo: Razionale, pregi e difetti della stima della filtrato glomerulare: equazione Cockcroft-Gault ed equazione MDRD *GIN* anno 26 n. 3, 2009
- 23 Moranne, Timing of Onset of CKD-Related Metabolic Complications *JASN* 20: 164-171, 2009
- 24 Cianciaruso B, Pota A, Pisani A, Torraca S, Anneschini R, Lombardi P, Capuano A, Nazzaro P, Bellizzi V, Sabbatini M. Metabolic effects of two low protein diets in chronic kidney disease stage 4-5—a randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant*. 2008 Feb; 23 (2): 636-44
- 25 Sergio Giovannetti , Quirino Maggiore TREATMENT OF URÆMIA *The Lancet*, Volume 286, Issue 7407, Pages 340 - 341, 14 August 1965
- 26 Block GA, Hulbert-Shearon TE, Levin NW, Port FK. Association of serum phosphorus and calcium x phosphate product with mortality risk in chronic hemodialysis patients: a national study. *Am J Kidney Dis* 1998; 31: 607-17.
- 27 Block GA, Klassen PS, Lazarus JM, Ofsthun N, Lowrie EG, Chertow GM. Mineral metabolism, mortality, and morbidity in maintenance hemodialysis. *J Am Soc Nephrol* 2004; 15: 2208-18
- 28 Ravi Dhingra, et al: Relations of Serum Phosphorus and Calcium Levels to the Incidence of Cardiovascular Disease in the Community *Arch Intern Med*. 2007; 167 (9): 879-885.
- 29 Cupisti Effect of Boiling on Dietary Phosphate and Nitrogen Intake Vol. 16, Issue 1, Pages 36-40 2006
- 30 Cupisti A, D'Alessandro C. The impact of known and unknown dietary components to phosphorus intake. *G Ital Nefrol*. 2011 May-Jun; 28 (3): 278-88.
- 31 Hsu CY, Chertow GM. Elevations of serum phosphorus and potassium in mild to moderate chronic renal insufficiency. *Nephrol Dial Transplant* 2002; 17: 1419-25.
- 32 Fouque: Low protein diets for chronic kidney disease. *The Cochrane Collaboration Review* 2009.
- 33 Milas NC, Nowalk MP, Akpele L, et al. Factors associated with adherence to the dietary protein intervention in the Modification of Diet in Renal Disease Study. *J Am Diet Assoc* 1995; 95: 1295-300).
- 34 Bellizzi V, De Nicola L, Di Iorio B. Restriction of dietary protein and long-term outcomes in patients with CKD. *Am J Kidney Dis*. 2009 Jul; 54 (1): 183-4.
- 35 (Eyre RD, Attman PO. Protein restriction and body composition in renal disease. *J Renal Nutr* 2008; 18 (2): 167-186).
- 36 4th International Advisory Board Meeting for Ketosteril (Marseilles, France, June 15 and 16, 2008).
- 37 Cupisti A. [Definition of the nutritional therapy in the conservative treatment of chronic kidney disease]. *G Ital Nefrol*. 2008 Sep-Oct; 25 Suppl 42: S35-8.
- 38 Aparicio M, Cano NJ, Cupisti A, Ecker T, Fouque D, Garneata L, Liou HH, Lin S, Schober-Halstenberg HJ, Teplan V, Zakar G. Keto-acid therapy in predialysis chronic kidney disease patients: consensus statements. *J Ren Nutr*. 2009 Sep; 19 (5 Suppl): S33-5.
- 39 LA RETE NEFROLOGICA ITALIANA: RILEVAZIONI E INDICAZIONI SIN, [http://www.sin-italy.org/pdf/comunicazioni/2007/rete\\_nefrologica.pdf](http://www.sin-italy.org/pdf/comunicazioni/2007/rete_nefrologica.pdf)
- 40 Bellizzi Brunori G, Minutolo R, Conte G, Cianciaruso B, Scalfi L. et al: Assessment of nutritional practice in Italian chronic kidney disease clinics: a questionnaire-based survey *J Ren Nutr*. 2010 Mar; 20 (2): 82-90.
- 41 Giuseppe Pontoriero<sup>1</sup>, Pietro Pozzoni<sup>1</sup>, Lucia Del Vecchio<sup>2</sup>, Francesco Locatelli<sup>3</sup> International Study of Health Care Organization and Financing for renal replacement therapy in Italy: an evolving reality *Intl. J. Health Care Finance Econ*. 2007; 7 (2-3): 201-215).
- 42 [Quintaliani G. Socioeconomic aspects of dialysis treatment]. *G Ital Nefrol*. 2008 Sep-Oct; 25 Suppl 42: S50-3.
- 43 Trivedi Cost Implications of Caring for Chronic Kidney Disease: Are Interventions Cost-effective? *Advances in Chronic Kidney Disease*, 17: 265-270
- 44 Scalone L, Borghetti F, Brunori G, Viola BF, Brancati B, Sottini L, Mantovani LG, Cancarini G. Cost-benefit analysis of supplemented very low-protein diet versus dialysis in elderly CKD5 patients *Nephrol Dial Transplant*. 2010 Mar; 25(3):907-13. Epub 2009 Dec 14.
- 45 Cianciaruso B, Bellizzi V, Brunori G, Cupisti A, Filippini A, Oldrizzi L, Quintaliani G, Santoro D. Low-protein diet in Italy today: the conclusions of the Working Group from the Italian Society of Nephrology, *G Ital Nefrol*. 2008 Sep-Oct; 25
- 46 Mitch WE, Remuzzi G, Diets for patients with chronic kidney disease, still worth prescribing, *J Am Soc Nephrol*, 2004; 15: 234-7

## GRUPPI DI LAVORO

Cari soci,

come preannunciato nell'ADI informa di dicembre, vi trasmetto l'elenco dei gruppi di lavoro fin'ora attivati, con i rispettivi coordinatori, obiettivi e tempistica da rispettare.

Anche se riscontrerete gruppi di lavoro già costituiti, per l'esplicita disponibilità alla collaborazione dei componenti, nessuno di voi deve sentirsi escluso. Come noterete, di ogni coordinatore è riportata l'e-mail di riferimento in modo che possiate contattarlo per proporre la vostra eventuale collaborazione o per ricevere informazioni relative al settore di pertinenza.

Vi invito a segnalare all'Ufficio di Presidenza ogni difficoltà o criticità eventualmente incontrata.

Grazie per la collaborazione e non dimenticate che questa è la nostra società e tutti debbono contribuirvi concretamente.

Cordialmente

*Lucio Lucchin*  
Il Presidente

SETTORE	COORDINATORE e-mail	GRUPPO DI LAVORO	PROGRAMMA
<b>Albo dei Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica</b>	<b>Maria Antonia Fusco</b> (Roma) toninfusco@virgilio.it  Lucio Lucchin (Bolzano)	Direttori di UOC reclutati dopo il censimento in corso	<p>È annoso il problema dell'aggiornamento delle UO di Dietetica e Nutrizione Clinica Pubbliche, a maggior ragione oggi in cui la contingenza economica spinge verso accorpamenti, ridimensionamenti e, in alcuni casi, abolizione di strutture.</p> <p>Nemmeno il Ministero della Salute è in grado di elencare le strutture pubbliche in tale settore con esclusione dei SIAN.</p> <p>L'ADI, da sempre attenta alle strutture pubbliche di dietetica e nutrizione clinica non è ancora in grado di disporre di una data-base aggiornato all'ultimo anno.</p> <p>L'obiettivo dell'istituzione dell'albo dei servizi è quello di monitorare con regolarità, almeno quadriennale, la situazione strutturale sul territorio nazionale.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Completare il rilevamento effettuato di concerto con il Ministero della Salute e terminato il 15 dicembre 2010. Andrà verificata la % di realtà interpellate che non hanno risposto e completato il sondaggio per via telefonica sulla base dell'elenco fornito dal ministero (aprile 2012).</li> <li>2. Creazione dell'Albo, al quale potranno iscriversi anche strutture private accreditate ADI. L'elenco aggiornato sarà disponibile sul sito societario (novembre 2012).</li> <li>3. Nomina di un gruppo di lavoro di Direttori di UOC (dicembre 2012).</li> <li>4. Definizione delle criticità ed elencazione delle priorità da affrontare (aprile 2013).</li> <li>5. Identificazione ed attivazione dei servizi di supporto offerti alle UO (novembre 2013).</li> </ol>

<p><b>Gruppo intersocietario ADI-AMD (Associazione Medici Diabetologi) SID (Società Italiana Diabetologia)</b></p>	<p><b>Giuseppe Fatati</b> (Terni) fatati.giuseppe@tiscalinet.it</p>	<p>Giuseppe Pipicelli (Squillace)  Franco Tomasi (Ferrara)  Eva Mirri (Terni)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pianificazione di eventi formativi specialisti multidisciplinari (almeno 2 entro il 2013) (maggio 2012)</li> <li>2. Revisione e predisposizione di documenti scientifici condivisi tra società scientifiche (ottobre 2012)</li> <li>3. Proposizione di progetti di ricerca (entro 2013)</li> </ol>
<p><b>Sezioni Regionali</b></p>	<p><b>Barbara Paolini</b> (Siena) barbara-paolini@libero.it</p>	<p>Presidenti Regionali</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccolta annuale della pianificazione delle attività delle sezioni (entro il 15 febbraio di ogni anno).</li> <li>2. Strutturazione, di concerto con i Presidenti Regionali, degli eventi formativi locali e informativi per l'opinione pubblica della regione (entro il 28 febbraio di ogni anno).</li> <li>3. Monitorizzazione dei bisogni delle sezioni, elencazione per priorità e proposizione delle strategie per il soddisfacimento degli stessi (aprile di ogni anno).</li> <li>4. Pianificazione di eventuali sottogruppi di lavoro, del calendario degli incontri con i Presidenti Regionali e l'Ufficio di Presidenza ADI ( entro aprile di ogni anno).</li> </ol>
<p><b>Qualità e accreditamento</b></p>	<p><b>Daniela Domeniconi</b> (Cuneo) grisu.d@alice.it</p>	<p>Maria Luisa Amerio (Asti)  Lucio Lucchin (Bolzano)</p>	<p>Una Società Scientifica moderna non può esimersi dal possesso di requisiti di qualità che hanno, come fine primario, quello di ridurre la "soggettività" interpretativa delle norme e compiti assegnati e di professionalizzare maggiormente l'operato dei quadri, aumentando il grado di soddisfazione da parte dei soci.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Raccolta dei preventivi per la certificazione UN EN ISO (febbraio 2012).</li> <li>2. Attivazione del percorso di certificazione con consulenza tecnica e predisposizione della documentazione necessaria (manuale della qualità, procedure e istruzioni operative) sia per il Consiglio di Presidenza che per i Direttivi Regionali (dicembre 2012).</li> <li>3. Definizione dei criteri di accreditamento ADI per le strutture che ne facciano richiesta (giugno 2013).</li> <li>4. Inizio ufficializzazione (sito ADI, aziende sanitarie) accreditamento ADI (dicembre 2013).</li> </ol>
<p><b>Etica e Bioetica</b></p>	<p><b>Marco Tagliaferri</b> (Larino) marco.tagliaferri.molise@gmail.com</p>	<p>Achiropita Pucci (Cosenza)  Celeste Vitale (Termoli)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indirizzo in termine di Etica e Governo Clinico (settembre 2012)</li> <li>2. Elaborazione di un decalogo su Etica e Marketing Alimentare da diffondere alle aziende, associazione dei consumatori (febbraio 2013)</li> <li>3. Progetto Etichetta Etica (giugno 2013)</li> <li>4. Etica e Comunicazione nel Web ( Social Network) (entro ottobre 2013)</li> </ol>
<p><b>Riviste</b></p>	<p>Samir Sukkar (Genova) 'samir.sukkar@hsanmartino.it'</p> <p>Giuseppe Pipicelli (Squillace) 'giuseppe.pipicelli@alice.it'</p> <p>Mario Parillo (Caserta) 'mparill@tin.it'</p>		<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Impact Factor per il Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism entro il 2013.</li> <li>2. Mantenimento dei 4 n° annui di ADI Magazine</li> <li>3. Mantenimento dei 3 n° annui di Attualità in Diетеica e Nutrizione Clinica.</li> </ol>

<b>Ricerca Multicentrica</b>	<b>Gianfranco Guarnieri</b> (Trieste) guarnieri.g@tiscali.it  Lucio Lucchin (Bolzano)	Hellas Cena (Pavia)  Emanuele Cereda (Milano)	<b>Pianificazione:</b>  1. Attivazione di almeno un protocollo di ricerca multicentrica entro il 2013.
<b>Rapporti con l'Università</b>	<b>Carla Roggi</b> (Pavia) carla.roggi@unipv.it	Nino Battistini (Modena)  Lorenza Caregaro (Padova)  Giacinto Miggiano (Roma)  Enrico Bertoli (Ancona)  Maurizio Battino (Ancona)  Gianfranco Guarnieri (Trieste)  Luca Busetto (Padova)	I rapporti con l'Università stanno divenendo sempre più importanti per la nutrizione clinica.  Il potenziale universitario ADI deve essere attivamente coinvolto per arginare quel trend al ridimensionamento della materia che sembra delinearsi.  <b>Pianificazione:</b>  1. Proposizione ed attivazione di modalità interattive solide università-strutture pubbliche (ottobre 2012). 2. Identificare strategie percorribili per il consolidamento della nutrizione clinica nell'iter formativo universitario (dicembre 2012). 3. Proposizione di corsi formativi di elevato livello teorico-pratico di tipo interuniversitario in collaborazione con ADI (marzo 2013). 4. Omogeneizzazione delle strategie per le Scuole di Specializzazione in Scienza dell'alimentazione (ottobre 2013).
<b>Osservatorio criticità NA ospedaliera</b>	<b>Antonio Costa</b> (Trento) Antonio.Costa@apss.tn.it	Federico D'Andrea (Novara)  Cristina Masciullo (Bolzano)  Maria Luisa Amerio (Asti)  Michela Barrichella (Milano)	La diffusione della NA (NE e NPT) ospedaliera è in aumento.  Manca un livello di organizzazione e gestione omogeneo sul territorio nazionale.  Assente una "clinical governance" ampiamente condivisa nonostante l'ampia diffusione delle numerose linee guida presenti di livello nazionale ed internazionale.  Assenza frequente di procedure specifiche nelle singole realtà.  L'"Osservatorio delle criticità della Nutrizione Artificiale Ospedaliera" ( <b>OCNAO</b> ) ha lo scopo di monitorare la situazione della NA in alcune realtà campione, con il fine di evidenziare le criticità e suggerire correttivi.  <b>Pianificazione:</b>  1. Identificazione dei SDNC campione nella misura di almeno 1 per sezione regionale ADI. La partecipazione è aperta a tutti coloro che sono interessati previo contatto con il coordinatore del gruppo di lavoro (febbraio 2012). 2. Censimento biennale delle criticità a mezzo questionario e suddivisione delle stesse a seconda si tratti di risorse o di metodologia (giugno 2012). 3. Fase di studio delle criticità ed elencazione delle priorità (settembre 2012). 4. Documentazione dell'efficacia di alcuni correttivi con eventuali rilevazioni pilota (giugno 2013) 5. Proposizione e implementazione dei correttivi (dicembre 2013).
<b>Osservatorio sulla interazione pubblico-privato</b>	<b>Rosalba Mattei</b> (Siena) rosalba.mattei@gmail.com	Claudia Francalanci  Roberto Monaco  Giulia Ferrara	L'attività nutrizionale privata è in progressiva espansione e la qualità delle prestazioni erogate spesso si discosta da quanto auspicabile.  Alcuni professionisti seri sarebbero interessati ad allinearsi con i dettami di una società scientifica interessata all'integra-

		Giovanni Fuppi Emanuele Paolini Caterina Vigna	<p>zione e coordinamento delle prestazioni al fine di rendere omogeneo l'intervento sulla popolazione.</p> <p>L'Osservatorio si pone l'obiettivo di avvicinare alla società questo settore sanitario, creando una solida rete collaborativa.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Creazione di un nucleo base di strutture private, selezionandone 1 per regione con coinvolgimento diretto da parte del coordinatore del gruppo e del Presidente ADI (marzo 2012).</li> <li>2. Indagine conoscitiva a mezzo questionario sulle caratteristiche delle strutture private (giugno 2012).</li> <li>3. Incontro preliminare per la definizione dei termini della collaborazione (novembre 2012).</li> <li>4. Definizione dei criteri di accreditamento ADI per le strutture private e accreditamento del nucleo base (dicembre 2012).</li> <li>5. Reclutamento di altre strutture private nazionali (dicembre 2013).</li> <li>6. Attivazione d'iniziative di supporto all'attività privata (corsi di formazione, consulenze varie, ecc.) (entro dicembre 2014).</li> <li>7. Pubblicizzazione annuale delle strutture pubbliche accreditate (entro dicembre 2014).</li> </ol>
<b>Ristorazione collettiva</b>	<b>Andrea Pezzana</b> (Torino) andrea.pezzana@unito.it	Marco Gennaro (S. Remo) Amina Ciampella (Milano) Caterina Bo (Asti)	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rendere disponibili (con un breve commento) i documenti più recenti (linee guida, documenti di indirizzo, ecc) sul tema della ristorazione collettiva (sanitaria e non) per chi debba approcciarsi a revisioni o stesure di capitolati (accessibili nel sito ADI riservato (giugno 2012);</li> <li>2. Predisporre indicazioni operative per la stesura di un capitolato "tipo", incluse (se riusciamo) le tabelle merceologiche (dicembre 2012)</li> <li>3. Archiviare l'elenco delle criticità segnalate relativamente alla ristorazione collettiva, proponendo eventuali correttivi (dicembre 2013).</li> </ol>
<b>Grande obesità</b>	<b>Maria Grazia Carbonelli</b> (Roma) mcarbonelli@scamilloforlanini.rm.it	Maria Letizia Petroni (Forlì) Lorenzo Maria Donini (Roma) Luca Busetto (Padova)	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indagine conoscitiva sui Centri che si occupano di Grande Obesità, inviato agli indirizzi ADI, SIO SICOB e forse SIDCA ed ANSISA. Lo scopo è di censire i Centri indagando sui requisiti minimi per farlo. Il questionario sarà anonimo per favorire risposte veritiere ed in un secondo momento chi vorrà potrà mandare i suoi riferimenti (marzo 2012).</li> <li>2. Analisi delle risposte, identificazione delle criticità e priorità d'intervento e/o miglioramento (settembre 2012).</li> <li>3. Elaborazione dei requisiti minimi che devono essere posseduti da un Centro per la Grande Obesità (febbraio 2013).</li> <li>4. Studio di modelli diagnostico-terapeutici-assistenziali per la grande obesità (entro dicembre 2014).</li> </ol>
<b>Obesità pediatrica</b>	<b>Giuseppe Morino</b> (Roma) gstefano.morino@opbg.net	Maria Rosaria Licenziati Mario Pesce Maria Rita Spreghini (Roma) Giovanni Caldarone (Roma)	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Partecipazione ad un documento intersocietario (SIO - ADI - SIEDP - SIP - FIMP - ACP - SINUPE) sull'obesità infantile, da inserire nelle prossime linee guida sull'obesità (aprile 2012).</li> <li>2. Identificazione dei centri ADI che sul territorio nazionale si occupano di obesità pediatrica attraverso la compilazione di un questionario inviato a tutti i centri di Dietologia Clinica, non solo pediatrici, per avere una mappa dei pz.</li> </ol>

			<p>seguiti, della tipologia degli interventi, delle professionalità (settembre 2012).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Valutazione e pesatura delle realtà emerse dai questionari (novembre 2012).</li> <li>4. Costituzione di una rete tra centri ADI per la definizione di alcuni criteri condivisi su: definizione obesità semplice e complicata in età pediatrica; valutazione della presenza di complicanze; approccio nutrizionale iniziale diversificato per fascia d'età, definizione di team multidisciplinari (giugno 2013).</li> <li>5. Good Practive Points: raccomandazioni basate sull'esperienza dei componenti il gruppo di lavoro e sulla rivisitazione di linee guida nazionali e internazionali, verrà inserito nel sito ADI area riservata ai soci (dicembre 2013).</li> <li>6. Definizione di progetti di rete regionali in collaborazione con: pediatri, SIAN, Centri pediatrici di II e III livello, Istituzioni. Lavori di ricerca nazionali (indici antropometrici e bioumorali di complicanze metaboliche Rapporti tra complicanze nel bambino e nella famiglia Determinanti scelte alimentari adolescenti obesi) (aprile 2014).</li> <li>7. Lavori di ricerca nazionali (indici antropometrici e bioumorali di complicanze metaboliche - Rapporti tra complicanze nel bambino e nella famiglia - Caratteristiche scelte alimentari bambini adolescenti selettivi e obesi (entro novembre 2014).</li> </ol>
<b>NA pediatrica</b>	<b>Nicola Cecchi</b> (Napoli) n.cocchi@tin.it		<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Censire le criticità in NA pediatrica (ottobre 2012)</li> <li>2. Pianificare eventi formativi specificamente indirizzati alla NA pediatrica (maggio 2013)</li> </ol>
<b>Terapia farmacologica in ambito nutrizionale e Disamina della letteratura</b>	<b>Gianleone Di Sacco</b> (Milano) gianleone@disacco.org	<p>Fabrizio Muratori (Milano)</p> <p>Maria Letizia Petroni (Forlì)</p> <p>Maria Luisa Amerio (Asti)</p> <p>Claudio Macca (Brescia)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pubblicare sul sito ADI almeno un commento ad un articolo scientifico di rilevanza (ogni mese)</li> <li>2. Pianificare eventi formativi specificamente indirizzati alla terapia farmacologica dell'obesità (entro settembre 2012)</li> <li>3. Proporre protocolli di ricerca in ambito di terapia farmacologica dell'obesità (entro novembre 2013)</li> </ol>
<b>Educazione Terapeutica</b>	<b>Maria Rita Spreghini</b> (Roma) 'spreghini@inwind.it'	<p>Melania Manco (Roma)</p> <p>Giuliana Valerio (Roma)</p> <p>Giuseppe Morino (Roma)</p> <p>Silvia Amendola (Roma)</p> <p>Lorenza Petrucci (Roma)</p>	<p><b>L'EDUCAZIONE TERAPEUTICA O TERAPIA EDUCAZIONALE</b> è un processo educativo che si propone di aiutare la persona malata (con la sua famiglia e nell'ambiente che lo circonda) ad acquisire e mantenere la capacità di gestire in modo ottimale la propria vita convivendo con la malattia. L'E.T. nata per la cura e gestione del diabete ha ottenuto il riconoscimento ufficiale con il rapporto dell'OMS nel 1980 e in seguito nel 1998 dove si sottolineava che <i>"l'educazione terapeutica consiste nell'aiutare il paziente e la sua famiglia a comprendere la malattia ed il trattamento, a collaborare alle cure, a farsi carico del proprio stato di salute ed a conservare e migliorare la propria qualità di vita"</i>. Oggi, anche, alla luce dei nuovi progressi medici e terapeutici, per curare efficacemente un malato, non è più sufficiente limitarsi alla corretta interpretazione dei segni e dei sintomi clinici della sua malattia e/o alla prescrizione di farmaci, di diete di tipo "prescrittivo" o di altri rimedi, ma è necessario relazionarsi efficacemente ed empaticamente con la persona necessaria di aiuto per definire il miglior percorso di prevenzione e di cura. È la persona con le sue necessità e bisogni che viene messa al centro del percorso e non il curante.</p>

			<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rilevamento dei centri nazionali che utilizzano tale metodologia (settembre 2012)</li> <li>2. Pianificazione di eventi formativi in educazione terapeutica (specie per l'età giovanile) (entro dicembre 2012)</li> <li>3. Proposizione di un modello terapeutico-assistenziale di trattamento (entro febbraio 2013)</li> <li>4. Attivazione di almeno un protocollo di ricerca (entro marzo 2013)</li> <li>5. Attivazione di gruppi multidisciplinari ADI per l'educazione terapeutica e creazione di una rete (entro novembre 2013)</li> </ol>
<p><b>Attività fisica e patologia</b></p>	<p><b>Paolo Spinella</b> (Padova) paolo.spinella@unipd.it</p>	<p>Michelangelo Giampietro (Roma)</p> <p>Michael Kob (Bolzano)</p> <p>Patrizio Sarto (Treviso)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisione di letteratura circa la relazione tra stato nutrizionale e patologie (di ambito metabolico, cardiovascolare, pneumologico, reumatologico e osteo articolare, oncologico etc.) (giugno 2012).</li> <li>2. Valorizzazione (non generica!) del ruolo della corretta attività fisica nella prevenzione delle patologie croniche e degenerative, e nel favorire l'invecchiamento "attivo", riducendo l'incidenza della disabilità. Proposizione di specifici eventi preventivi da implementare a livello di sezioni regionali ADI (febbraio 2013).</li> <li>3. Sperimentazione e implementazione di modelli di attività fisica e di protocolli di esercizio fisico strutturato (per le diverse tipologie di patologie considerate) e loro inquadramento in una strategia di salvaguardia dello stato nutrizionale che di concerto con le altre indicazioni dietetiche possa migliorarne la prognosi (luglio 2014).</li> </ol>
<p><b>Attività fisica e salute E alimentazione per lo sport</b></p>	<p><b>Michelangelo Giampietro</b> (Roma) m-giampietro@tiscali.it</p>	<p>Giovanni Caldarone (Roma)</p> <p>Erminia Ebner</p> <p>Sabino Pesce</p> <p>Salvatore Salerno</p> <p>Giuliana Carta</p> <p>Anna Valenzano</p> <p>Perta Maril</p> <p>Raffaella Balzano</p> <p>Ilena Castane</p> <p>Renato Giaretta</p> <p>Floriana Bertani</p> <p>Nicoletta</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaborazione di una "Piramide Italiana dell'Attività Fisica" (giugno 2012).</li> <li>2. Costruzione di una rete di palestre disponibili ad avere un accreditamento ADI. Preliminare la definizione dei criteri di accreditamento e successiva creazione di una rete nazionale; almeno 5 per sezione regionale ADI (dicembre 2012).</li> <li>3. Proposizione ed implementazioni di eventi indirizzati all'opinione pubblica finalizzati all'effettuazione di semplici test motori" per la valutazione del grado di efficienza fisica residua( dicembre 2013).</li> <li>4. Predisposizione di materiale divulgativo, cartaceo e/o informatico, su "Attività fisica e Salute" da distribuire ai soci ADI che ne facciano richiesta(dicembre 2013)</li> <li>5. Proposizione di corsi di formazione/approfondimento sul tema dei "Benefici dell'attività fisica" (entro dicembre 2014).</li> <li>6. Progetto di ricerca multicentrica sull'attività fisica praticata spontaneamente dalla popolazione italiana (entro dicembre 2014).</li> </ol>
<p><b>Malnutrizione Calorico-Proteica</b></p>	<p><b>Santino Morabito</b> (Messina) santimor@tin.it</p>		<p>La problematica della malnutrizione proteico-calorica ospedaliera risulta prioritaria specie in ambito ospedaliero.</p> <p>Una messe enorme di lavori sull'incidenza in ambito ospedaliero (MEDLINE riporta 103.676 voci di cui 7.429 alla malnutrizione severa) mostrano il coinvolgimento di tutte le specialità.</p> <p>Di converso i dati non sono esaustivi per i pazienti non istituzionalizzati, pochi studi su casistiche limitate soprattutto a</p>

			<p>bambini e anziani, e per anziani con patologie croniche ben compensate ed ancora autosufficienti ma istituzionalizzati in case di riposo, o a bambini e ragazzi ospiti in convitti.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposizione di strategie per l'implementazione dello screening nutrizionale in ambito ospedaliero e strutture istituzionalizzate (settembre 2012).</li> <li>2. Sensibilizzazione dei medici di medicina generale (dicembre 2012).</li> <li>3. Promozione di strategie per una maggiore diffusione del codice malnutrizione nelle SDO (censimento sulle cartelle cliniche di dimissione) (dicembre 2013).</li> </ol>
<b>DCA</b>	<p><b>Massimo Vincenzi</b> (Faenza)</p> <p>massimovincenzi@hotmail.com</p>	<p>Valentina Ciulicchi (Grosseto)</p> <p>Irene Del Ciondolo (Siena)</p> <p>Fabrizio Malvaldi (Livorno)</p> <p>Annalisa Maghetti (Bologna)</p> <p>Elena D'Ignazio (Bologna)</p> <p>Barbara Paolini (Siena)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorizzazione triennale tramite questionario dei centri che si occupano di DCA. È previsto il coinvolgimento dei Presidenti regionali. I dati saranno disponibili sul sito ADI (ottobre 2012).</li> <li>2. Identificazione delle criticità attuali (di risorse o di tipo tecnico) e catalogazione per priorità (dicembre 2012).</li> <li>3. Proposizione e implementazione di correttivi (dicembre 2013).</li> </ol>
<b>Nutrizione e oncologia</b>	<p><b>Marina Tauss</b> (Ancona)</p> <p>s.dietetica@ospedaliriuniti.marche.it</p>	<p>Pietro Leoni (Ancona)</p> <p>Stefano Cascinu (Ancona)</p> <p>Luciano Latini (Macerata)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposizione di una strategia per consolidare il rapporto collaborativo ospedaliero tra oncologi e nutrizionisti (ottobre 2012).</li> <li>2. Implementazione della strategia a livello nazionale. Verifica dei risultati (ottobre 2013).</li> <li>3. Predisposizione di una linea guida circa la differenziazione tra malnutrizione oncologica e cachessia neoplastica (parametri da utilizzare per distinguerle; valutazione dello stato nutrizionale all'ingresso - rischio di malnutrizione / grado di malnutrizione se presente; anamnesi alimentare - diario alimentare per quantificazione dell'ingesta; quando e quale intervento nutrizionale scegliere; fino a quando nutrire il pz., l'utilizzo della NA ecc.) (entro dicembre 2013);</li> <li>4. Proposizione di indagini multicentriche sullo stress ossidativo (d-ROMs test, BAP test, CoQ10, ecc.) (entro dicembre 2013).</li> </ol>
<b>Stress ossidativo</b>	<p><b>Maurizio Battino</b> (Ancona)</p> <p>m.a.battino@univpm.it</p>	<p>Elena Maria Rosella (Milano)</p> <p>Francesca Giampieri (Ancona)</p> <p>Giacomo Pagliaro (Pesaro)</p>	<p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predisposizione di un documento d'indirizzo circa il rapporto stress ossidativo-nutrizione (novembre 2012).</li> <li>2. Predisposizione di un documento EBM circa la valutazione pratica dello stato ossidativo (marzo 2013).</li> <li>3. Proposizione di eventuali indagini multicentriche (entro dicembre 2014)</li> </ol>
<b>Relazione professionale in dietologia</b>	<p><b>Patrizia Zuliani</b> (Sorrento)</p> <p>p.zuliani@libero.it</p>	<p>Raffaella Balzano (Sorrento)</p> <p>Ilenia Castanò (Napoli)</p>	<p>Uno dei problemi più importanti della nutrizione clinica è la scarsità dei risultati a medio e lungo termine soprattutto nel paziente obeso. Da questa premessa scaturiscono sempre più frequentemente proposte invasive o chirurgiche per la soluzione del problema. La dietologia dopo aver raggiunto un sostanziale accordo sulle tipologie di diete da proporre, indi-</p>

		<p>Annarita Cozzolino (Napoli)</p> <p>Cristiana Di Giacomo (Napoli)</p> <p>Odette M.S. Hassan (Roma)</p> <p>Manon Khazrai (Roma)</p> <p>Maghetti Annalisa (Bologna)</p> <p>Angelo Orlando (Taranto)</p> <p>Cristina Maria Russo (Napoli)</p> <p>Maria Solis (Formia)</p> <p>Celeste Vitale (Molise)</p> <p>Vona Daniela (Roma)</p> <p>Zoni Luisa (Bologna)</p>	<p>viduando nella dieta mediterranea il modello più valido, deve probabilmente affinare le proprie competenze sulle modalità di proposta e di monitoraggio della prescrizione dietetica al fine di migliorare il successo terapeutico.</p> <p>A tale riguardo la letteratura scientifica degli ultimi anni ha posto in rilievo l'importanza della relazione professionale efficace con il paziente. Sarà dunque obiettivo del gruppo migliorare i rapporti di comunicazione tra il professionista della nutrizione e il paziente e tra il professionista della nutrizione e le diverse figure professionali.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predisposizione di un piano di sensibilizzazione delle varie figure professionali (medici specialisti, operatori nel campo sanitario e del fitness) (ottobre 2012)</li> <li>2. Predisposizione di corsi di formazione e aggiornamento sulla comunicazione con professionisti del settore (entro 2013)</li> <li>3. Predisposizione di specifico materiale didattico-documentale (entro 2013)</li> </ol> <p><b>Eventi già programmati:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 14 aprile 2012 Workshop nell'ambito del convegno ADI Lazio - La gestione della "cronicità" della prescrizione dietetica nel paziente diabetico - in collaborazione con il Gruppo di lavoro ADI</li> </ul> <p><b>Eventi in fase di programmazione:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nell'ambito del Congresso Nazionale ADI Firenze 2012: Sessione parallela - Approfondimento delle tecniche di relazione professionale finalizzate alla riduzione del fenomeno drop-out nella gestione del paziente obeso.</li> </ul>
<b>Ufficio Stampa</b>	<p><b>Fulvio Sileo</b> (Bergamo)</p> <p>sileoendo@ ospedaliriuniti. bergamo.it</p>	<p>Gianleone Di Sacco (Milano)</p> <p>Maria Letizia Petroni ( )</p> <p>Mario Parillo (Caserta)</p> <p>Donatella Noè (Milano)</p> <p>Legatollo ( )</p>	<p>Nel corso del 2011 sono state stilate convenzioni con l'Agenzia Volocom per la monitorizzazione delle uscite mediatiche dell'ADI e con ADN-Kronos per comunicati stampa o commenti ADI.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Predisposizione di 9 uscite / anno con comunicati o documenti ritenuti d'interesse mediatico, specie in concomitanza dei periodi strategici: festività, vacanze.</li> <li>2. Rassegna stampa nazionale e internazionale in materia di nutrizione. I pezzi ritenuti di maggior interesse verranno inseriti nel sito ADI con frequenza mensile.</li> </ol>
<b>Comunicazione</b>	<p><b>Giorgio Calabrese</b> (Asti) giorgiocalabrese @gcalabrese.it</p> <p>Lucio Lucchin (Bolzano)</p>	<p>Antonio Caretto (Brindisi)</p> <p>Giuseppe Fatati (Terni)</p> <p>Francesco Leonardi (Catania)</p>	<p>Nell'epoca della comunicazione l'importanza d'interfacciarsi con i media risulta ovvia. Non altrettanto la traduzione pratica di questa necessità, sia perché gli iter da seguire sono piuttosto "blindati", sia per i differenti obiettivi comunicativi di autori e presentatori rispetto a quelli dei professionisti.</p> <p>Risulta allora fondamentale conoscere con anticipo ciò che "mediaticamente" risulta appetibile in un determinato momento e questo è possibile solo se l'informazione ci perviene da collaboratori fissi dei media.</p> <p><b>Pianificazione:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica dell'importanza strategico-nutrizionale dell'argomento da trattare in trasmissioni televisive o in articoli giornalistici. Qualora ritenuta rilevante, valutazione della</li> </ol>

			<p>opportunità e possibilità di fare partecipare la dirigenza ADI. In caso negativo concordare con la Presidenza il taglio da tenere in modo che l'ADI possa comunque essere citata (ogni volta che c'è una richiesta mediatica).</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Predisposizione di un contatto con autori di programmi e direttori di giornali al fine della verifica di collaborazioni in termini di riferimento scientifico (entro settembre 2012).</li><li>3. Collegamento costante tra responsabili comunicazione e ufficio stampa per valutare l'opportunità di emettere comunicati su argomenti che incuriosiscono i media ma che possono sfuggire alla percezione dei professionisti (almeno ogni 2 mesi).</li><li>4. Predisposizione di corsi di comunicazione per professionisti che facciano comprendere le regole dell'attuale mediaticità e per stilare materiale documentativo per i pazienti (entro 2013).</li></ol>
--	--	--	---

## ALIMENTAZIONE E POSTURA - NUTRITION AND POSTURE

M. C. Masoni, E. Matteucci, C. Scarpellini, O. Giampietro

Dipartimento di Medicina Interna, Sezione di Nutrizione Clinica e Patologia Alimentare, Università di Pisa

---

### Riassunto

La postura di un individuo è influenzata dall'eccesso ponderale e dalla distribuzione del tessuto adiposo, per cui è bene seguire alcune regole alimentari generali fondamentali per un buon stato di salute.

Ma la postura è anche espressione del tono dell'umore e di stati d'animo, fattori su cui a sua volta gioca un ruolo importante il comportamento alimentare. Già Ludwig Andreas Feuerbach con la sua famosa citazione "Siamo ciò che mangiamo", aveva intuito lo stretto binomio esistente tra corretta alimentazione ed equilibrio psicofisico. È generalmente accettato che il tono dell'umore influenzi le scelte alimentari, mentre è più dibattuto come il tipo di cibo che consumiamo interferisca con lo stato mentale. Vi sono molte spiegazioni per la relazione di causa ed effetto tra cibo e stati d'animo: neurotrasmettitori come la Serotonina, la Dopamina e la Noradrenalina, la cui concentrazione è strettamente correlata con il tipo di cibo ingerito, influenzano il nostro modo di pensare, sentire e comportarsi; bassi livelli di vitamine, minerali e acidi grassi essenziali possono incidere sulla salute mentale con sintomi specifici di particolari carenze nutrizionali; le fluttuazioni dei valori glicemici, associate a cambiamenti di umore, sono conseguenza del comportamento alimentare.

Inoltre, l'alimentazione è molto importante nel mantenimento a lungo termine di una determinata postura, cosa che equivale a dover sostenere una performance fisica: uno squilibrio in difetto o in eccesso tra introduzione e consumo calorico può limitare la prestazione e favorire una precoce insorgenza della fatica. In questo caso l'apporto calorico giornaliero dovrà tener conto del fabbisogno energetico necessario per il mantenimento dell'organismo e dell'extra-riciesta energetica connessa all'attività svolta e dovrà garantire un'assunzione di macro e micronutrienti tale da soddisfare i livelli raccomandati di nutrienti (L.A.R.N.) in base all'età. Altri obiettivi nutrizionali prioritari in soggetti sottoposti al mantenimento a lungo termine di una postura sono una condizione di ottimale idratazione, la costituzione di adeguate riserve muscolari ed epatiche di glicogeno, la prevenzione

dell'ipoglicemia, ma anche ridurre al massimo ogni condizione di disagio intestinale.

La "dieta" svolge quindi un ruolo determinante perché le abitudini alimentari sono in grado di influenzare in maniera significativa le capacità individuali di realizzare una determinata prestazione.

---

### Abstract

The posture of an individual is affected by excess weight and fat distribution, so you should follow some basic elementary rules for good health status.

The posture is also an expression of mood that in turn plays an important role in feeding behavior.

Ludwig Andreas Feuerbach with his famous quote "We are what we eat" realized the close combination between good nutrition and mental and physical balance. It's generally accepted that mood affects food choice, while it's debated as the type of food we consume interferes with the mind set. There are many explanations for the relationship of cause and effect between food and mood: neurotransmitters such as serotonin, dopamine and norepinephrine, whose concentration is closely correlated with the type of food ingested, affected the way we think, feeling and behaving, low levels of vitamins, minerals and essential fatty acids can affect the mental health symptoms specific to particular nutritional deficiencies, blood sugar fluctuations, associated with mood changes are a result of feeding behavior.

Moreover, food is very important in long-term maintenance of a particular posture, which is equivalent to support a physical performance: an imbalance in defect or in excess between the introduction and calories consumption can limit the performance and promote early onset of fatigue. In this case, the daily calories intake should take into account the energy required for maintenance of the organism and the extra-energy demand associated with the activity carried out and will ensure an intake of macro and micronutrients such as to meet the recommended levels of nutrients (RDAs) based on age. Other priority nutritional goals in patients subjected to long-term maintenance of a posture is a state of optimal hydration, the establishment of adequate reserves of muscle and

liver glycogen, the prevention of hypoglycemia, but also to minimize any condition of intestinal discomfort.

So the diet plays a crucial role because eating habits are able to significantly influence the individual capacity to achieve a given performance.

## Rassegna

La postura è la posizione che il corpo assume nello spazio, sia in condizione di riposo che in movimento, nel suo continuo opporsi alla forza gravitazionale.

Ogni corpo è formato da una moltitudine di particelle attratte verso il basso dalla forza di gravità, tale attrazione realizza un sistema di forze praticamente parallele, la cui risultante individua il peso del corpo. È possibile quindi individuare il baricentro ovvero il punto in cui si può applicare una forza pari per intensità al peso del corpo e che agisce verticalmente verso l'alto in modo da conferire al corpo equilibrio in ogni posizione.

Per il corpo umano è assolutamente necessario potersi mantenere in equilibrio nello svolgimento delle attività e delle funzioni della vita quotidiana, il che richiede una contrazione continua di origine riflessa dei muscoli antigravitari. Inoltre, il mantenimento della stazione eretta, ove la forza di gravità ha maggior incidenza, dipende dal rapporto tra la base di appoggio e l'altezza del baricentro. Nell'uomo la base di appoggio è costituita dalla superficie di contatto dei piedi, mentre il baricentro si trova, in stazione eretta, a livello del segmento lombare della colonna, anteriormente alla terza vertebra (L3).

Il controllo posturale si avvale di informazioni provenienti dai sistemi sensoriali propriocettivo, vestibolare e visivo che vengono inviate all'elaborazione centrale ove sono integrate e processate al fine di costruire coordinate spaziali ed un modello interno di posizione del corpo. Le risposte motorie posturali sono infatti il risultato del confronto tra uno schema corporeo globale e le singole informazioni sensoriali.<sup>1</sup>

Dunque il compito di mantenere la postura eretta è assolto dalla muscolatura statica, costituita soprattutto da unità toniche, tramite un meccanismo riflesso controllato da cellule specializzate: i propriocettori. Poiché il corpo non si trova mai in una condizione di immobilità essendo sottoposto all'azione continua di forze esterne che lo costringono a seppur lievi oscillazioni in risposta ad esse, è corretto parlare di equilibrio dinamico anche in una situazione statica come in stazione eretta. L'equilibrio è quindi dato dal rapporto ottimale tra il soggetto e l'ambiente in cui è inseri-

to e la postura è la risposta migliore che il Sistema Nervoso Centrale (SNC) può dare nella situazione contingente.

Soltanto il possedere una buona conoscenza del proprio corpo nella sua interezza e delle sue potenzialità nel rapportarsi sia con l'ambiente che lo circonda sia con le differenti situazioni che la vita ci offre e talvolta ci impone, ci può aiutare a conquistare o a mantenere una buona postura; infatti "la postura corretta, fondamentale per il benessere dell'uomo, consiste in un procedimento estremamente complesso che, per raggiungere l'equilibrio, esige da ciascuno una conoscenza integrale del proprio corpo, dei suoi limiti o della sua corretta localizzazione nello spazio, insomma una profonda maturazione somatopsichica e persino spirituale".<sup>2</sup>

Ogni pratica sportiva, soprattutto ad alto livello, provoca delle sollecitazioni a carico delle strutture muscolo-scheletriche, e gli effetti di queste sollecitazioni possono essere amplificati se chi pratica il gesto sportivo non è capace di assumere e mantenere posture bilanciate e corrette. Un buon controllo posturale permette di mantenere una opportuna verticalità nell'esecuzione della prestazione evitando di influire in senso negativo sull'apparato muscolo-scheletrico e sulle curve rachidee.<sup>3,4</sup>

In conclusione, al fine di praticare in maniera benefica una qualsiasi attività, sia che appartenga al vivere quotidiano che al mondo sportivo, è opportuno possedere una buona conoscenza ed un buon controllo posturale.

Da tutto questo si evince che la prima cosa che influenza la postura è l'aumento del peso corporeo. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), l'obesità è una condizione cronica ad elevata prevalenza e ad eziologia multifattoriale caratterizzata da un eccessivo peso corporeo per accumulo di tessuto adiposo, in misura tale da influire negativamente sullo stato di salute.<sup>5</sup>

L'indice che viene utilizzato per classificare l'obesità è l'Indice di Massa Corporea (IMC), in base al cui valore possiamo parlare di sovrappeso, obesità e grande obesità.<sup>6</sup> Ma l'IMC da solo non riflette la gravità del problema infatti la postura, più che dall'obesità in senso lato, è influenzata dalla distribuzione del tessuto adiposo. Esistono infatti due diversi tipi di tessuto adiposo: tessuto adiposo viscerale e tessuto adiposo sottocutaneo.<sup>7</sup> La circonferenza vita (Cv) è una misura diretta del tessuto adiposo viscerale (marker di adiposità addominale) correlandosi significativamente con il deposito di grasso intraddominale<sup>8</sup> o viscerale. Se la Cv è una misura diretta del tessuto adiposo

viscerale, il valore ottenuto dalla misurazione della circonferenza fianchi (Cf) è legato alla quantità regionale di tessuto adiposo, prevalentemente sottocutaneo. Molto importante è il rapporto Cv/Cf, indice di distribuzione del tessuto adiposo.<sup>7</sup> La misura del rapporto Cv/Cf è indicativa del grado di distribuzione androide del tessuto adiposo: quanto più alto è l'indice tanto più "androide" è l'obesità, e tanto maggiore è il rischio di malattie dismetaboliche.<sup>9</sup> Questo perché il tessuto adiposo viscerale non è un tessuto ma un vero e proprio organo in grado di produrre segnali, quali citochine, interleuchine, adipochine e fattori di crescita che interferiscono con i processi infiammatori, immunitari, con l'insulino sensibilità, con il metabolismo lipidico, con l'angiogenesi e la Pressione Arteriosa.

Il rapporto Cv/Cf è il miglior indice predittivo di infarto del miocardio in tutte le categorie di IMC, in entrambi i sessi, in ogni fascia di età, nelle diverse etnie indipendentemente da tutti i fattori di rischio.<sup>6,9</sup> Nell'obesità centrale, la distribuzione addominale del tessuto adiposo grava moltissimo sulla colonna vertebrale portando il soggetto ad assumere posture compensatorie scorrette. L'eccessivo carico ponderale, infatti, unito alla pressoché immancabile perdita di tono dei muscoli della parete addominale, genera un'alterazione della statica vertebrale in tutti i suoi elementi: si osserva un'accentuazione della lordosi lombare, che per essere controbilanciata porta la colonna dorsale ad atteggiarsi in ipercifosi mentre di riflesso, quella cervicale, per mantenere un normale asse visivo assume un atteggiamento di iperestensione.<sup>10</sup>

L'allineamento scorretto della schiena, tipico della persona obesa, porta ad un'eccessiva compressione sulle strutture ossee, specialmente quando il soggetto deve sopportare per intero il peso del proprio corpo, ovvero nella posizione eretta o in quella seduta, oltre che ad un'eccessiva tensione su muscoli e legamenti sia durante il sostegno (statica), che durante il movimento.

In conclusione, c'è una documentata relazione tra dolore lombare ed obesità, e sembra esserci certezza sul miglioramento del problema al basso rachide in persone che hanno diminuito il proprio carico ponderale.<sup>2,10</sup> Purtroppo ad oggi l'obesità, e di conseguenza i problemi posturali ad essa legati, ha raggiunto le proporzioni di una vera e propria epidemia, divenendo quindi un gravissimo problema di salute pubblica tanto che è stato coniato il termine "Globesità".<sup>10</sup> Il perché di questo è insito nelle cause stesse dell'obesità, infatti soltanto nel 5% dei casi l'obesità è secondaria a cause:

- genetiche, in genere l'obesità è di tipo poligenico ma esistono anche rare forme monogeniche es. mutazione del gene della Leptina o del recettore della Leptina e della Proopiomelanocortina (POMC) (sono forme recessive), oppure la mutazione autosomica dominante del gene che codifica per MC4R (1-6% degli adulti);
- neurologiche, quindi malattie come sclerosi o distrofie che sia per la progressiva sostituzione del tessuto muscolare con tessuto adiposo, sia per la progressiva riduzione della capacità di muoversi della persona, conducono all'aumento del peso corporeo;
- endocrine, esiste un circolo vizioso per cui l'obesità può essere una conseguenza di malattie endocrine ma a sua volta può portare all'insorgenza di malattie endocrine;
- psichiatriche e farmacologiche, es. farmaci che agiscono direttamente sul metabolismo basale riducendolo, oppure farmaci che rendono la persona più "soporifera", quindi agiscono sul peso corporeo attraverso una riduzione delle attività quotidiane.

Ma nel ben 95% dei casi l'obesità è essenziale, causata cioè da stile di vita e stile alimentare scorretti.<sup>11</sup> L'ambiente in cui viviamo favorisce l'incremento ponderale, e questo da un lato attraverso una sempre maggiore facilità di accesso al cibo, supermercati, fast-food, paninerie, pizzerie sono ormai ubiquitari ed offrono porzioni sempre più abbondanti di cibi ad elevata densità calorica, dall'altro attraverso lavori ed hobby sempre più sedentari, ma anche facilità di accesso ai mezzi di trasporto. D'altro canto il XXI secolo è definito il secolo del paradosso alimentare in quanto viviamo in una profonda contraddizione: se la terapia dietetica sta assumendo sempre maggiore importanza nella prevenzione e cura di numerose patologie, il comportamento alimentare è influenzato da numerosi fattori sociali ed è soggetto ad una notevole pressione ambientale.

Gli aspetti ricompensanti dei cibi sono continuamente esaltati da sofisticati spot pubblicitari che utilizzano ogni trucco psicologico per imprimere una forte associazione tra determinati alimenti ed un'immagine positiva di sé stessi. Così risulta sempre più difficile sfuggire ai numerosi segnali *food-related* inviati dai potenti sistemi del marketing. Alla progressiva perdita dell'identità alimentare ed al dilagante consumo di junk-food è conseguito un parallelo incremento della prevalenza di malattie dismetaboliche, cardiovascolari ed alle problematiche posturali.<sup>10, 11</sup>

Quindi per avere una postura corretta è bene avere un peso corporeo nel range di normalità, e per ottenere questo occorre seguire alcune regole alimentari. Nel-

l'opinione comune la dieta viene interpretata come restrizione o punizione, ma il suo vero significato è stile alimentare e rappresenta l'alimentazione equilibrata e razionale che un soggetto deve seguire quotidianamente per soddisfare le proprie necessità nutrizionali e mantenere un buon stato di salute.

Ma la postura è anche espressione del tono dell'umore e di stati d'animo, fattori su cui a sua volta gioca un ruolo importante il comportamento alimentare.<sup>12</sup>

Siamo di fronte ad un circolo vizioso per cui stati d'animo e tono dell'umore influenzano il comportamento alimentare e le scelte alimentari ma allo stesso modo, il comportamento alimentare ha effetti modulanti sul tono dell'umore. Infine, "espressione fenotipica" del tono dell'umore è la postura, che quindi è indirettamente influenzata dal comportamento alimentare.<sup>12, 13</sup>

È generalmente accettato che il tono dell'umore influenzi le scelte alimentari, mentre è più dibattuto come il tipo di cibo che consumiamo interferisca con lo stato mentale.

D'altro canto il comportamento alimentare è il risultato dell'integrazione centrale di segnali fisiologici ma anche psicologici.

Il sistema di regolazione dell'assunzione di cibo, descritto da Blundel nel 1993,<sup>14</sup> è organizzato su tre livelli, il primo comprende gli aspetti psicologici, le sensazioni di fame, appetito, saziamento, sazietà, il secondo gli eventi metabolici periferici che portano al rilascio di segnali gastrointestinali, il terzo livello comprende cervello ed Ipotalamo in particolare, sede dell'attività dei mediatori chimici e delle interazioni tra questi ed i segnali metabolici provenienti dalla periferia.<sup>14-16</sup>

Stati d'animo e tono dell'umore intervengono nello stabilire quando mangiare; gli elementi che più di tutti influenzano l'inizio del pasto sono la fame e l'appetito, ma mentre la fame è un concetto fisiologico l'appetito è un concetto puramente psicologico, fortemente influenzato da stati d'animo: è il desiderio, mediato da fattori non energetici, di un particolare cibo. L'appetito è influenzato da stimoli biologici, comportamentali ed ambientali, è associato alle precedenti esperienze gustative, all'aspetto ed all'odore gradevole di un cibo, ed al pensiero di un cibo gustoso. Ma soprattutto stati d'animo e tono dell'umore influenzano la scelta di cosa mangiare,<sup>17</sup> ed a loro volta i cibi assunti interferiscono e modulano lo stato mentale cosa che si riflette sulla postura.

L'atto del cibarsi dovrebbe essere assolutamente naturale nella vita di una persona, ma spesso viene investito di significati che trascendono la fisiologia,

con valenze simboliche, religiose ed edoniche che variano in rapporto appunto ad emozioni, stati d'animo o comportamenti.

D'altra parte già Sigmund Freud descrive come nella cosiddetta fase orale ogni esperienza affettiva e cognitiva passi per la bocca e come il cibo abbia un significato che va ben oltre la naturale soddisfazione di un bisogno: *toglie la fame ma offre anche il piacere della suzione*.<sup>18</sup>

I fattori che determinano quale cibo mangiare sono molteplici, e dipendono dall'ambiente fisico, dal clima, dalle condizioni igienico-sanitarie, dai caratteri organolettici degli alimenti, dall'ambiente culturale, da condizionamenti ideologici e religiosi, dalla situazione socio-economico-lavorativa, dalla famiglia, ma soprattutto da caratteri individuali fisiologici e psicologici.

Vi sono molte spiegazioni per la relazione di causa ed effetto tra cibi e stati d'animo.

#### 1) "Cervello ed alimenti del piacere"<sup>19, 20</sup>

È comune che una persona "giù di morale" assuma ad esempio cibi salati o cioccolato in eccesso, alimenti ricchi di Triptofano, Fenilalanina e Tirosina aminoacidi essenziali necessari al nostro organismo per la sintesi di Serotonina, Noradrenalina e Dopamina. Questi sono neurotrasmettitori del SNC che agiscono nel cosiddetto cervello emotivo rappresentato dal sistema limbico e costituito da ipotalamo, setto, amigdala e nucleo accumbens, ed estesamente collegato con la corteccia cerebrale.

Il sistema limbico è al centro dell'azione anche delle sostanze psicoattive, in particolare quelle che danno dipendenza, come cocaina, eroina, alcol e nicotina.

Dopo lo stimolo, sia esso cibo o droga, i neuroni cerebrali liberano i neurotrasmettitori e tra questi è molto importante la Dopamina che permette di associare gli stimoli ad un evento piacevole quindi regola i meccanismi del piacere e della ricompensa. A livello cerebrale avviene un'associazione stimolo-evento piacevole e pertanto l'individuo tende a riprovare la stessa sensazione. Nella normalità, gli stimoli gratificanti naturali quali cibo, acqua ed accoppiamento attivano il cervello in modo naturale innescando quello che viene chiamato meccanismo adattativo.

#### 2) Stress cronico ed Alimentazione<sup>21, 22</sup>

Il rapporto stress cronico - alimentazione è complesso e chiama in causa il livello mentale, cattive abitudini, vissuti ed emozioni negativi, uso compensatorio del cibo, ed il livello biologico iperattivazione del Neuropeptide Y (NPY), effetti dell'ipercortisolemia, effetti dell'iperattivazione del Sistema Nervoso Simpativo (SNS).

È noto che una situazione di stress protratto porti verso l'assunzione di cibi grassi ed ipercalorici poiché l'organismo legge lo stato di stress cronico come una condizione di pericolo, di dispendio energetico, e quindi attiva la bilancia energetica già geneticamente predisposta per l'assunzione e non per la restrizione rispetto al cibo. In questo contesto l'assunzione di cibo è rinforzata anche dai centri del piacere (circuiti dopaminergico e nucleo accumbens). La produzione di Dopamina stimolata dall'eccesso di cortisolo amplifica il ruolo "dopante" di potente rinforzo del cibo. In conclusione, lo stress cronico tramite la filiera stress-cervello-corpo-food intake, attiva in generale dei meccanismi che portano all'aumento di peso ed all'obesità, soprattutto con la produzione di grasso addominale, disfunzionale alla postura.

### 3) Ipovitaminosi e "Salute mentale"<sup>23, 24</sup>

Dal punto di vista chimico, le vitamine sono una categoria molto eterogenea di sostanze organiche senza un proprio valore energetico che l'organismo umano o non è in grado di sintetizzare affatto o produce in quantità insufficiente, pertanto devono essere introdotte con gli alimenti.

La carenza di alcune vitamine ha conseguenze importanti sullo stato mentale (Tabelle I e II).

### 4) Comportamento Alimentare, ipoglicemie e tono dell'umore.<sup>25</sup>

Per ipoglicemia si intende una condizione caratterizzata da una concentrazione plasmatica di glucosio inferiore rispetto ai valori minimi fisiologici, stimati convenzionalmente intorno a 55 mg/dl. Anche se le cause principali di ipoglicemie si riscontrano in soggetti affetti da diabete mellito, possono verificarsi anche in soggetti non diabetici come conseguenza di comportamenti alimentari scorretti, in particolare digiuni prolungati. I sintomi neuroglicopenici includono cefalea, ridotta capacità di concentrazione, confusione mentale, irritabilità.

Infine l'alimentazione è importante nel mantenimento a lungo termine di una determinata postura, cosa che equivale a dover sostenere una performance fisica. Uno squilibrio in difetto o in eccesso tra introduzione e consumo calorico può limitare la prestazione e favorire una precoce insorgenza della fatica.<sup>26</sup> Nel mantenimento a lungo termine della postura la dieta dovrà innanzitutto prendere in considerazione alcuni elementi come le abitudini alimentari preesistenti (gusti, tradizioni), l'età e la composizione corporea della persona, ma anche avere degli obiettivi specifici quali fornire una adeguata quantità di energia, assicurare una idratazione ottimale, prevenire l'ipoglicemia.<sup>27, 28</sup>

L'energia necessaria per eseguire qualsiasi lavoro muscolare, dal più semplice al più complesso, a prescindere dalla via metabolica attivata (aerobica, anaerobica lattacida o lattacida), deriva sempre e in ogni caso dalla scissione dell'Adenosintrifosfato (ATP) in Adenosindifosfato (ADP) e fosforo inorganico (P).

Per una corretta idratazione si consiglia di bere fino a circa 1 ora prima della performance 250-500 ml di acqua o di bevanda zuccherata fresca ma non fredda a piccoli sorsi ogni 15-20 min. Nelle performance di lunga durata (> 60 minuti) occorre reidratare con acqua e soluzioni contenenti glucosio per prevenire l'ipoglicemia.

Prevenire l'ipoglicemia è estremamente importante nelle discipline di lunga durata, e per questo si consiglia di consumare ogni ora 30-60 g di carboidrati semplici (glucosio, saccarosio) o maltodestrine. Il rifornimento di carboidrati in corso di esercizio favorisce il risparmio del glicogeno immagazzinato nelle fibre muscolari e ritarda l'insorgenza della fatica.

Altro obiettivo della dieta è la costituzione di adeguate riserve muscolari ed epatiche di glicogeno: nel nostro organismo i depositi glucidici sono di ridotta consistenza (glicogeno: 300-500g nei muscoli scheletrici e 80-100g nel fegato; glucosio: 2-6g nel sangue e modeste quote nello spazio extracellulare). I glucidi hanno un ruolo fondamentale nel metabolismo energetico, tanto che la loro riduzione si associa a comparsa di fatica. Si consiglia di aumentare la quota glucidica nei tre giorni precedenti l'impegno.<sup>29</sup>

Infine è necessario ridurre ogni possibile disagio intestinale, si consiglia quindi di avere un adeguato apporto di fibre nei giorni precedenti l'impegno, di evitare l'assunzione di bibite fredde e di fruttosio come razione pre-competitiva. Il fruttosio infatti, una volta assunto deve prima essere trasformato in glicogeno nel fegato e poi convertito in glucosio. Ma la lentezza di questo processo può provocare crampi addominali e diarrea.

Una corretta alimentazione è quindi condizione necessaria per ottimizzare la performance.<sup>30</sup>

In conclusione la relazione alimentazione-postura si esplica a più livelli ed è più spesso deducibile sulla base del legame esistente tra comportamenti alimentari scorretti ed obesità ma anche comportamenti alimentari scorretti e tono dell'umore.

## Bibliografia

1. Favilla, Luppino, Pettorossi, Scarnati, et al. Fisiologia dell'uomo. Ed. Ermes 2005: 193.
2. Gagey PM, Weber B. Posturologia, regolazione e perturbazioni della stazione eretta. Ed. Marrapese, Roma 2000.

3. Pearson DT, Naughton GA, Torode M. Predictability of physiological testing and the role of maturation in talent identification for adolescent team sports, *J of Science and Medicine in Sport* 2006; 9: 277-287.
4. Chiodera P, Volta E, Gobbi G, Milioli MA, Mirandola P, Bonetti A, Delsignore R, Bernasconi S, Anedda A, Vitale M. Specifically designed physical exercise improve children motor-abilities. *Scandinavian J of Medicine & Science in Sports* 2008; 18:179-187.
5. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. 2000: 252.
6. Galtier F. Definition, epidemiology, risk factors. *Diabetes Metab.* 2010; 36: 628-51.
7. Pouliot MC, Després JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, Nadeau A, Lupien PJ. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. *Am J Cardiol.* 1994; 73: 460-8.
8. Borkan GA, Hulth DE, Gerzof SG, Burrows BA, Robbins AH. Relationships between computed tomography tissue areas, thicknesses and total body composition. *Ann Hum Biol.* 1983; 10: 537-45.
9. Matsuzawa Y, Funahashi T, Nakamura T. The concept of metabolic syndrome: contribution of visceral fat accumulation and its molecular mechanism. *J Atheroscler Thromb.* 2011; 18: 629-39. Epub 2011 Jul 8.
10. James WP. The epidemiology of obesity: the size of the problem. *J Intern Med.* 2008; 263: 336-52.
11. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. Obesity and the environment: where do we go from here? *Science* 2003; 299: 853-5.
12. Huang L, Galinsky AD, Gruenfeld DH, Guillory LE. Powerful postures versus powerful roles: which is the proximate correlate of thought and behavior? *Psychol Sci.* 2011; 22: 95-102.
13. McMahon AT, Williams P, Tapsell L. Reviewing the meanings of wellness and well-being and their implications for food choice. *Perspect Public Health.* 2010; 130: 282-6.
14. Blundell JE, Lawton CL, Hill AJ. Mechanisms of appetite control and their abnormalities in obese patients. *Horm Res.* 1993; 39: 72-6.
15. Lundgren O. Interface between the intestinal environment and the nervous system. *Gut* 2004; 53: 16-18.
16. Konturek SJ, Konturek JW, Pawlik T, Brzozowski T. Brain-gut axis and its role in the control of food intake. *J Physiol Pharmacol* 2004; 55: 137-54.
17. Smith GP. Controls of food intake. In: Shils ME, Shike M, Ross AC, Caballero B, Cousins RJ (Eds), *Modern Nutrition in health and disease.* Lippincott Williams e Wilkins 2005.
18. Argentieri S. Cibo e psicanalisi. I quaderni di Micromega 2004: 12.
19. Berthoud HR. Vagal and hormonal gut-brain communication: from satiation to satisfaction. *Neurogastroenterol Motil.* 2008; 20: 64-72.
20. Zheng H, Berthoud HR. Neural systems controlling the drive to eat: mind versus metabolism. *Physiology* 2008; 23: 75-83.
21. Dallman MF. Stress-induced obesity and the emotional nervous system. *Trends Endocrinol Metab.* 2010; 21: 159-65.
22. Foster MT, Warne JP, Ginsberg AB, Horneman HF, Pecoraro NC, Akana SF, Dallman MF. Palatable foods, stress, and energy stores sculpt corticotropin-releasing factor, adrenocorticotropin, and corticosterone concentrations after restraint. *Endocrinology* 2009; 150: 2325-33.
23. Bhat RS. You are what you eat: of fish, fat and folate in late-life psychiatric disorders. *Curr Opin Psychiatry* 2009; 22: 541-5.
24. Bourre JM. Effects of nutrients (in food) on the structure and function of the nervous system: update on dietary requirements for brain. Part 1: micronutrients. *J Nutr Health Aging* 2006; 10: 377-85.
25. Petrikas R, Schumann L. Altered mental status: hypoglycemia. *J Am Acad Nurse Pract* 1998; 10: 175-80.
26. Probart CK, Bird PJ, Parker KA. Diet and athletic performance. *Clin Nutr* 1993; 77: 757-772.
27. Ivy JL. Role of carbohydrate in physical activity. *Clin Sports Med.* 1999; 18: 469-84.
28. Dennis SC, Noakes TD, Hawley JA. Nutritional strategies to minimize fatigue during prolonged exercise: fluid, electrolyte and energy replacement. *J Sports Sci.* 1997; 15: 305-13.
29. Hawley JA, Schabort EJ, Noakes TD, Dennis SC. Carbohydrate-loading and exercise performance. An update. *Sports Med.* 1997; 24: 73-81.
30. La Bounty PM, Campbell BI, Wilson J, Galvan E, Berardi J, Kleiner SM, Kreider RB, Stout JR, Ziegenfuss T, Spano M, Smith A, Antonio J. International Society of Sports Nutrition position stand: meal frequency. *J Int Soc Sports Nutr.* 2011; 8: 4.

**Tab. I.** Vitamine Idrosolubili

VITAMINA	FONTE	SINTOMI NERVOSI DA CARENZA
B1 (Tiamina)	Grano, legumi, noci, lievito, uova, fegato, maiale	(Beri beri) Lesioni del tessuto nervoso e della fibrocellula muscolare cardiaca e scheletrica
B3 o PP (Niacina)	Deriva dal triptofano. Lievito, grano, piselli, fagioli, fegato, pesce, carne	(Pellagra) Lesioni nervose, irritabilità, turbe mentali, demenza
B6 (Piridossina)	Lievito, pomodoro, spinaci, salmone, fegato, yogurt	Irritabilità, convulsioni epilettiformi
B8 (Biotina)	Lievito, fegato, rene, tuorlo d'uovo	Depressione
B12 (Cobalamina)	Fegato, rene, latte, formaggi, uova, carne	Disturbi nervosi, irritabilità

**Tab. II.** Vitamine Liposolubili

VITAMINA	FONTE	SINTOMI NERVOSI DA CARENZA
A (Retinolo)	Si forma dal Carotene, nelle verdure verdi e gialle, fegato, tuorlo d'uovo, latte, burro	Irritabilità
D (Calcitriolo)	Principalmente prodotta	Irritabilità

# LA SUPPLEMENTAZIONE DI ACIDO FOLICO NELLA PREVENZIONE PRIMARIA DEI DIFETTI DEL TUBO NEURALE

## FOLIC ACID SUPPLEMENTATION IN NEURAL TUBE DEFECTS PRIMARY PREVENTION

M. Oliveri\*, M. Credali\*\*

\* Biologa nutrizionista, specialista in Scienza dell'Alimentazione, consulente Dipartimento di Prevenzione Medico, ASL di Lodi

\*\* Responsabile USS Prevenzione, Controllo e Orientamento al Cliente, ASL di Lodi

### Abstract

Nonostante in Italia un'ampia quota di gravidanze sia programmata, una percentuale significativa di donne non assume nutrienti secondo i fabbisogni; in particolare il deficit nell'assunzione di acido folico nel periodo pre-gravidico e nei primi mesi della gravidanza è in relazione all'aumento del rischio di esiti avversi, quali i Difetti del Tubo Neurale (DTN). Considerata la difficoltà di soddisfare, prima e durante la gravidanza, il fabbisogno minimo di acido folico con la sola alimentazione e sulla base delle evidenze scientifiche che dimostrano il ruolo protettivo svolto dalla supplementazione con acido folico nel ridurre il rischio di gravidanze che esitano con DTN, l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), attraverso il Network Italiano per la Promozione dell'Acido folico punta a promuoverne l'assunzione con modalità e finalità preventiva nel target femminile e a sensibilizzare alla promozione della corretta assunzione le figure sanitarie che si collocano come figure di loro riferimento, con l'obiettivo di garantire all'embrione, sin dai primi giorni del concepimento e per tutto il periodo organogenetico, la quantità di acido folico di dimostrata efficacia.

### Parole chiave

Acido folico, vitamina B9, DTN, Difetti del Tubo Neurale, prevenzione primaria DTN

### Abstract

In spite of in Italy a significant part of women plans to become pregnant, a relevant part of them doesn't consume nutrient as recommendations; particularly a deficiency in folic acid assumption in previous pregnancy period and during the beginning pregnancy months is related to increased risk of Neural Tube Defects (NTD) affected pregnancies. Given the difficulty to fulfil the requirement of folic acid before and during pregnancy just by adequate nutrition, and based on scientific evidences that underline the protective role played by folic acid supplementation in decreasing risk for NTD affected pregnancies, the

Italian Network for Folic Acid Promotion aims to promote the supplementation of diet with adequate doses of folic acid in women of childbearing age who might become pregnant and to sensitize their reference physician to promote an adequate assumption in order to guarantee to foetus the efficacious quantity, since previous conception days and all through the organogenetic period.

### keywords

Folic acid, B9 vitamin, NTD, Neural Tube Defects, NTD primary prevention

### 1. Generalità

Molti dati epidemiologici, ricerche cliniche e sperimentali confermano che i fenomeni che si verificano nelle fasi iniziali della vita giocano un ruolo rilevante nel favorire la comparsa di patologie croniche dopo la nascita. L'esito della gravidanza deve essere considerato sia in relazione alla salute della madre sia a quella del nascituro, della sua crescita e sviluppo, della sua salute da adulto. Lo stato nutrizionale della gravida è uno dei fattori più importanti nel modulare le caratteristiche dell'ambiente entro il quale origina e si completa lo sviluppo fetale.

La gravidanza rappresenta un momento particolare della vita della donna e il momento pre-gravidico dovrebbe diventare un'opportunità di cambiamento del proprio stile di vita, che è opportuno affrontare supportati da un adeguato counselling, finalizzato a migliorare la qualità dell'alimentazione e l'abbandono di comportamenti quali l'abolizione dell'alcol e dell'abitudine tabagica, al fine di ridurre gli Esiti Avversi alla Riproduzione (EAR). Tuttavia ancora oggi, anche nei paesi raggiunti da adeguati mezzi di informazione/comunicazione, è comune riscontrare un'alimentazione da molti autori definita come "non prudente", sia nel periodo pre-gravidico sia durante la gravidanza. In Italia in particolare, nonostante il 50% delle gravidanze sia programmato, una percentuale significativa di donne si trova, al momento del concepimento, in eccesso ponderale

(donne fertili in eccesso ponderale: tra 18-24 anni = 10%; tra 25-44 = 21.6%)<sup>1</sup>; inoltre una quota significativa non assume nutrienti secondo i fabbisogni; in particolare è riportato che il 70% delle donne non assume la giusta quantità di ferro e di acido folico.

L'Istituto Superiore di Sanità<sup>2</sup> (ISS), relativamente agli interventi nutrizionali finalizzati alla copertura dei fabbisogni nutritivi di madre e bambino, al corretto decorso della gravidanza e al corretto sviluppo del feto, sulla base delle evidenze scientifiche, sottolinea l'efficacia dell'integrazione di acido folico nel ridurre il rischio di gravidanze con Difetti del Tubo Neurale (DTN), malformazioni congenite del sistema nervoso centrale ad eziopatogenesi multifattoriale secondarie ad un'anomala chiusura del tubo neurale durante la quarta settimana di sviluppo embrionale, cui concorrono sia fattori genetici sia ambientali. L'ISS, attraverso il Network Italiano per la Promozione dell'Acido Folico, intraprende e coordina, attraverso programmi di prevenzione primaria, azioni di sensibilizzazione all'assunzione di acido folico con modalità di dimostrata efficacia nel ridurre il rischio di esito con DTN, dirette sia al target femminile in età fertile sia alle figure sanitarie che si collocano come loro riferimenti.

Trials clinici randomizzati hanno infatti prodotto evidenze scientifiche sul ruolo protettivo svolto dalla supplementazione con acido folico (Vitamina B9), con o senza altre vitamine del gruppo B, la cui azione si attua mediante due meccanismi fondamentali: la correzione di una carenza assoluta o relativa e/o il superamento di un blocco metabolico presente in una delle numerose reazioni folato dipendenti<sup>3,4</sup>, supplementazione che è inoltre risultata efficace nel ridurre il rischio di malformazioni congenite quali le cardiopatie congenite, le labiopalatoschisi, i difetti del tratto urinario, le ipoagenesie degli arti, l'atresia anale e l'onfalocele.

## 2. Epidemiologia dei DTN

Il termine DTN raggruppa i più comuni difetti del sistema nervoso centrale che comprendono la spina bifida, definita anche mielomeningocele, l'anencefalia, l'encefalocele<sup>3</sup>. L'anencefalia è una condizione in cui il cervello si sviluppa in modo incompleto o non si sviluppa affatto dando esito fatale prima della nascita o subito dopo. La spina bifida, che costituisce indicativamente il 50% dei DTN nell'Unione Europea (EU), è dovuta ad una incompleta chiusura della parte inferiore del tubo neurale con conseguenze anche molto diverse, che vanno da problemi che possono essere corretti con interventi chirurgici a gravi disabilità fisiche e mentali, ma è compatibile con la

sopravvivenza (l'80-90% dei bambini con spina bifida sopravvivono fino all'età adulta); l'encefalocele, protrusione di tessuto cerebrale e meningeo attraverso un difetto del cranio, è associato a incompleta saldatura delle ossa della volta cranica (cranio bifido).

La prevalenza dei DTN varia, nei vari paesi dell'EU, da 4.3 a 19.7 per 10.000 nascite. Questa differenza è probabilmente da imputare al differente modo di raccolta e reporting dati nei diversi paesi. La prevalenza include i nati vivi, le morti neonatali, gli aborti pretermine inclusi quelli indotti<sup>3,5</sup>.

In Italia, l'incidenza tra i nati vivi è circa 0.68 per mille e si stima un'incidenza fetale attorno all'1 per mille. L'anencefalia contribuisce per circa il 50% dei casi, la spina bifida per il 40% e l'encefalocele per il restante 10%<sup>4</sup>.

## 3. Folati e acido folico

### 3.1 Struttura e ruolo funzionale<sup>6,7</sup>

Il termine generico "folati" è utilizzato per descrivere un gruppo di composti naturali con attività vitaminica formati da un anello pteridinico aromatico coniugato all'acido p-aminobenzoico e a uno o più residui di glutammato. Sebbene i termini "folato" e "acido folico" siano spesso utilizzati come sinonimi, si ricorda che i folati sono i composti presenti naturalmente negli alimenti, per la maggior parte oligoglutammati del metil o formil folato, formati quindi da più unità di glutammato.

L'acido folico (Fig.1) è invece formato da un anello pteridinico aromatico coniugato all'acido p-aminobenzoico e da una sola molecola di glutammato ed è un composto di sintesi utilizzato per la supplementazione e, grazie alla sua stabilità, è utilizzato nella produzione degli alimenti fortificati; è pertanto presente negli integratori e/o negli alimenti fortificati. Quando si parla di Vitamina B9 ci si riferisce comunemente all'acido folico.

I folati utilizzati come coenzimi e molecole regolatorie nel corpo sono derivati dei tetraidrofolati; essi sono coinvolti essenzialmente in due processi biologici importanti: la biosintesi delle basi puriniche e pirimidiniche e il ciclo della metilazione, giocando un ruolo cruciale nel trasferimento di gruppi metilici, metilenici e formilici; il trasferimento dell'unità monocarboniosa è una delle tappe della sintesi degli acidi nucleici e del metabolismo degli aminoacidi, della formazione delle cellule del sangue e di alcuni costituenti del tessuto nervoso; in quanto donatori di gruppi metilici hanno un ruolo fondamentale nei meccanismi di regolazione dell'espressione genica.

Sono essenziali per la sintesi del DNA - le cui sintetasi sono dipendenti dal cofattore 5,10 metilentetraidrofolato - e per la sintesi delle proteine, rivestendo un ruolo di particolare importanza quindi per i tessuti che vanno incontro a rapidi processi di proliferazione e differenziazione, quali - appunto - i tessuti embrionali.

### 3.2 Assorbimento e biodisponibilità

I folati sono ubiquitari in natura, presenti sottoforma di poliglutammati costituiti per il 90% da 5-methyltetraidrofolati (5 MTHF) e il restante 10% da 10-formyl-THF. Questi sono derivati instabili e durante la preparazione dei cibi una quota significativa, dal 50 al 95%, può essere distrutta o persa nell'acqua di cottura; da ricordare che la raffinazione è una tecnica che rimuove tutti i folati presenti. L'assorbimento dei folati prevede la loro conversione, per mezzo di idrolisi enzimatica da parte delle deconjugasi dell'orletto a spazzola, a monoglutammati, forma chimica con la quale è reso possibile il trasporto transepiteliale che avviene prevalentemente a livello apicale delle cellule del digiuno prossimale per azione di un carrier che opera con trasporto attivo e saturabile, facilitato da elevate concentrazioni di folato intraluminale. La capacità dell'organismo di operare la conversione è limitata da fattori, quali ad es. il deficit in zinco (in quanto gli enzimi di conversione sono zinco-dipendenti) e/o un eccessivo introito di alimenti contenenti inibitori enzimatici e il pH dell'ambiente in cui opera il trasportatore<sup>3,7</sup>.

La biodisponibilità dei folati naturalmente presenti negli alimenti è calcolata intorno al 50%, dipendendo oltre che da quanto appena descritto anche dalla possibile degradazione da parte del pH gastrico e dall'esposizione alla luce. Alcuni autori<sup>8</sup> riportano a tal proposito che la biodisponibilità di folati naturalmente presenti negli alimenti di una dieta mista è inferiore e calcolata come  $\leq 50\%$  se confrontata con quella dell'acido folico somministrato in forma sintetica con una dieta formulata.

Per contro l'acido folico non è presente come tale in natura, possiede una sola molecola di glutammato, il suo assorbimento è diretto, non richiedendo trasformazione, e pertanto non è inficiato da quei fattori inibenti la reazione enzimatica; è quindi ragionevolmente utilizzato in supplementazione e fortificazione (contenuto negli integratori e/o alimenti fortificati) perchè più stabile e meglio assorbito a livello intestinale rispetto ai folati naturali, con una biodisponibilità che rende efficace l'integrazione anche in caso di malattie intestinali in grado di ridurre in modo clinicamente significativol'assorbimento<sup>3,9</sup>.

L'acido folico entra nel ciclo dei folati dopo riduzione da parte della diidrofolato reduttasi, entra nelle cellule come monoglutammati ed è rapidamente addizionato di un numero variabile da 4 a 8 unità di glutammato nella catena laterale. La successiva riduzione e metilazione nei tessuti periferici lo convertono nella forma vitaminica attiva: il tetraidrofolato (THFA)<sup>3,9</sup>.

La riserva di folati nell'organismo umano è mediamente pari a 5-10 mg, di cui il 50% depositati nel fegato; in caso di scarso o nullo apporto con la dieta, la riserva può durare mediamente fino a 3 mesi<sup>10</sup>.

### 3.3 Livelli di assunzione raccomandata di folati: in Europa e in Italia

Come indicato dall'ISS, l'apporto di acido folico "è essenziale in quanto l'organismo umano non è in grado di sintetizzare p-aminobenzoico o di attaccare il glutammato alla pteridina".

I livelli di assunzione raccomandata di folati per la popolazione europea, fissati dall'SFC<sup>11</sup> nel 1993 sono:

200 µg/giorno per gli adulti  
400 µg/giorno per le donne in gravidanza  
350 µg/giorno durante l'allattamento

Per l'età evolutiva i valori sono calcolati sulla base del peso corporeo e possono variare da 50 a 180 mg/giorno, rispettivamente per età da 1 a 3 anni e da 15 a 17 anni<sup>12</sup>.

Le variazioni di intake raccomandato in ciascun paese varia in funzione dell'outcome di salute alla base del razionale della raccomandazione: livelli più bassi mirano al mantenimento della concentrazione adeguata mentre livelli più elevati sono indicati per la riduzione dei livelli plasmatici di omocisteina, sulla base della correlazione inversa con il rischio CVD.

Nel report "Eurodiet"<sup>13</sup> è indicato che l'obiettivo a livello di popolazione è di raggiungere un apporto giornaliero di folati superiore 400 mg, valore attualmente non raggiunto nella maggior parte della popolazione adulta europea.

In Italia il Livello di Assunzione Raccomandato (LARN) di folati è stabilito dalla più recente revisione dei LARN<sup>14</sup> ed è a tutt'oggi allineato alle indicazioni europee stabilite dagli esperti CEE<sup>15</sup>.

In Tab.I sono riportati i LARN di folati per le diverse età della popolazione femminile; in gravidanza l'aumento del fabbisogno, doppio rispetto all'età adulta, è dovuto sia alle maggiori richieste materne sia alle richieste del feto che attinge alle risorse della madre<sup>14</sup>.

### 3.4 Stile di vita e folati<sup>16</sup>

È ampiamente dimostrato che un eccessivo consumo di alcool e l'abitudine al fumo di tabacco sono com-

portamenti associati a rischio di malnutrizione intesa come inadeguato apporto di nutrienti fondamentali per l'organismo, in quanto stili di vita correlati alla riduzione di assunzione di alimenti con valore protettivo; è dimostrato da numerosi studi che l'alimentazione dei fumatori e di soggetti soliti al bere è povera di cereali, fibre, prodotti integrali, frutta e verdura fresche e di conseguenza non è infrequente riscontrare in soggetti con tali abitudini ridotti i livelli circolanti di vitamina C, folati, vitamina B12, beta-carotene, zinco.

Il consumo di alcol riduce inoltre l'assorbimento intestinale ed è responsabile di un'alterata utilizzazione di varie vitamine tra cui l'acido folico.

#### 4. Prevenzione primaria dei DTN

L'obiettivo dell'intervento di prevenzione primaria è di garantire all'embrione, sin dai primi giorni del concepimento e per tutto il periodo organogenetico, una quantità ottimale di acido folico.

Il tubo neurale si chiude entro 30 giorni dal concepimento (tra il 17<sup>esimo</sup> e il 29<sup>esimo</sup> giorno), quando la donna spesso non sa ancora di essere incinta. Per ottenere adeguate concentrazioni plasmatiche di folati durante il periodo peri-concezionale, l'assunzione dovrebbe iniziare almeno un mese prima del concepimento e continuare per tutto il primo trimestre di gravidanza.

Con un'adeguata alimentazione si riesce a coprire al massimo il fabbisogno giornaliero di 200 mg ma un incremento pari al doppio - indicato per le donne che programmano la gravidanza - è molto difficoltoso e, attraverso la sola alimentazione, non è garantita né la regolarità né la sicurezza del raggiungimento della dose raccomandata.

Data questa difficoltà di soddisfare il fabbisogno minimo con la sola alimentazione durante la gravidanza, le strategie proposte per aumentare l'apporto includono:

- a) la promozione di un'alimentazione equilibrata e varia, ricca di verdura e frutta, alimenti ad alto contenuto di acido folico
- b) la disponibilità di alimenti fortificati
- c) la supplementazione

Poiché la data del concepimento non può essere stabilita a priori, l'assunzione di acido folico tramite le strategie proposte è raccomandata alle donne che programmano una gravidanza e a quelle che non la escludono e alle donne che non usano metodi contraccettivi efficaci. Sofferiamoci un po' più da vicino sulle tre strategie:

- a) assunzione di acido folico con la dieta

I folati si trovano ubiquitariamente in tutti i cibi, ma sono i vegetali a foglia verde scura a contenerne una quantità significativa; come già descritto, la cottura riduce sensibilmente il contenuto di folati, soprattutto se si scarta l'acqua di bollitura.

Relativamente al contenuto in folati negli alimenti è possibile trovare diverse fonti che riportano valori non sempre sovrapponibili e quindi confondenti. In Italia un riferimento è dato dai valori indicati dal Network Italiano per la promozione dell'acido folico dell'ISS (Tab.II), che riporta i valori degli alimenti ricchi in folati.

Sempre secondo le indicazioni del Network<sup>18</sup>, vengono considerati:

- a contenuto *molto alto* in folati alimenti che ne contengono una quantità tra 100-300 µg/100g
- a contenuto *alto* in folati alimenti che ne contengono una quantità tra 40-99 µg/100g
- a contenuto *medio* in folati alimenti che ne contengono una quantità tra 20-39 µg/100g

È in ogni caso importante ricordare che la biodisponibilità può essere ridotta a causa della presenza in alcuni alimenti di inibitori della folato-idrolasi o altri fattori non noti che ne diminuiscono l'assorbimento (es: del 20% circa nei legumi).

##### b) alimenti fortificati

Sono alimenti prodotti con materie prime addizionate di acido folico, quali ad es. le farine di uso comune, e hanno il doppio vantaggio di poter determinare un aumento del consumo di questa vitamina in tutti i gruppi di popolazione ad un costo basso. Nonostante questo è riportato che una dieta ricca in prodotti fortificati arriva a incrementare l'apporto giornaliero di acido folico di 100-200 mg.

In Italia non vi è obbligo di produzione di alimenti fortificati ma esistono in commercio alcuni prodotti di uso comune (es. cereali per la colazione) fortificati per azione volontaria di alcune industrie alimentari.

Diversamente, alcuni paesi quali il Canada e gli USA, hanno introdotto l'obbligo di fortificare alcune materie prime di utilizzo comune, quali le farine, una strategia che è stata messa in relazione con una importante riduzione dei DTN (-28% USA, -46% Canada)<sup>12</sup>.

##### c) supplementazione

Secondo le raccomandazioni<sup>19</sup> per la riduzione del rischio di difetti congeniti, come indicato dal Network Italiano Promozione Acido Folico dell'Istituto Superiore di Sanità, *una donna in età fertile che preveda o non escluda una gravidanza, dovrebbe assumere un supplemento di 0,4 mg di acido folico/die*. Per le donne che abbiano già avuto un figlio con DTN, e probabilmente con qualsiasi malforma-

zione, o con familiarità per tali difetti, affette da epilessia o da diabete la dose consigliata è di 5mg. Stesso dosaggio è raccomandato a gruppi di donne che mostrano un aumento del fabbisogno per diverse cause (polimorfismi di diversi geni coinvolti nel metabolismo dei folati, recettore dei folati; forme di malassorbimento, in trattamento con alcuni tipi di farmaci).

È importante rilevare che tali indicazioni non sono mutuamente esclusive ma da seguire in parallelo: consumare alimenti quali frutta e verdura freschi e assumere un supplemento vitaminico a base di acido folico ne assicura l'apporto adeguato.

L'acido folico assunto da solo viene assorbito al 100%; da qui l'efficacia dei prodotti d'integrazione alimentare. La supplementazione consente di raggiungere livelli di folatemia efficaci con costi modesti ma è riportato che rischia di essere poco efficace nei confronti delle donne che non programmano la gravidanza e nelle fasce di popolazione meno informate. I dati disponibili in merito alla compliance rispetto alla raccomandazione indicano un ampio range di variazione, dal 10 all'80%. Per far fronte a questi limiti, alcuni paesi, quali il Canada e gli USA, hanno introdotto l'obbligo di fortificare alcune materie prime di utilizzo comune, quali le farine, una strategia che è stata messa in relazione alla riduzione importante di DTN (-28% USA, -46% Canada)<sup>3</sup>.

### **Cronologia dell'assunzione adeguata di acido folico**

Il periodo di assunzione raccomandato varia tra i diversi paesi: secondo alcuni l'assunzione deve iniziare con la sospensione del periodo contraccettivo, secondo altri deve iniziare 4 settimane prima del concepimento, mentre altri indicano che tutte le donne che potrebbero rimanere incinte debbano iniziare una supplementazione. Molti paesi raccomandano di continuare la supplementazione fino alla fine del 1° trimestre o la 12° settimana di gravidanza.

In Italia, secondo le raccomandazioni<sup>19</sup>, *l'assunzione di acido folico dovrebbe iniziare almeno un mese prima del concepimento e continuare per tutto il primo trimestre di gravidanza.*

### **Eccesso ponderale come fattore di riduzione dell'efficacia**

Alcuni degli Esiti Avversi alla Riproduzione (EAR) possono essere prevenuti anche evitando la condizione di eccesso ponderale in gravidanza, mediante interventi specifici in fase peri-concezionale. L'eccesso

ponderale infatti è descritto come una condizione in grado di annullare l'efficacia preventiva della supplementazione con acido folico rispetto ai Difetti del Tubo Neurale (DTN). Questo a sottolineare ancora una volta l'importanza di agire su più aspetti del problema: da un lato supportare le campagne di corretta alimentazione e di supplementazione e dall'altro agire per modificare preventivamente nella donna che programma o non esclude una gravidanza, lo stile di vita alimentare a favore di comportamenti favorevoli al raggiungimento di un peso nel range di normalità prima del concepimento.

### **Efficacia degli interventi preventivi**

Gli studi di efficacia degli interventi di prevenzione primaria, rispetto ai diversi EAR, risultano particolarmente difficoltosi; nella Tab.III sono sintetizzati i valori di riduzione ipotizzati per differenti EAR (Esiti Avversi alla Riproduzione)

Di fatto la supplementazione adeguatamente attuata di acido folico è risultata un intervento efficace nel prevenire i difetti del tubo neurale (DTN) e in misura minore altre malformazioni congenite

È stimato infatti che la regolare supplementazione di acido folico iniziata prima del concepimento riduce il rischio di DTN del 50-70% e potrebbe anche ridurre il rischio di altri difetti congeniti tra cui alcune cardiopatie congenite la labio-palatoschisi<sup>19</sup>.

### **Il Ministero della Salute**

La più recente iniziativa del Ministero della Salute, trasmessa a tutte le parti interessate con nota avente per oggetto "Promozione dell'utilizzo dell'acido folico nella donna in età fertile" (n.523-P-11/01/11), sottolinea e supporta la rilevanza preventiva della raccomandazione elaborata dal Network Italiano Promozione Acido Folico, come sopra indicato.

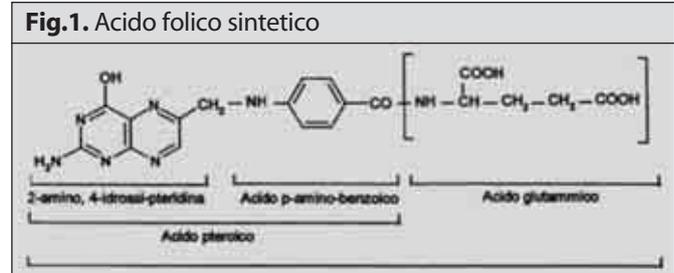
In quest'ottica si ricorda che in Italia abbiamo un vantaggio rispetto agli altri paesi: la formulazione con 0,4 mg di ac. folico per compressa è in fascia A dal 2005, cioè a carico del SSN su prescrizione medica con l'indicazione: *"profilassi primaria dei difetti dello sviluppo del tubo neurale in donne in età fertile, che stanno pianificando una gravidanza"*.

### **Bibliografia e Sitografia**

1. Linee Guida: raccomandazioni per il Counseling Preconcezionale. Revisione 2.1, luglio 2009. A. Lisi. International Center on Birth Defects (ICBD) - Centro Prevenzione e Controllo delle Malattie - CCM. Ministero del Lavoro, Salute e Politiche Sociali.
2. ISS, Network Italiano Promozione Acido Folico per la Pre-

- venzione Primaria di Difetti Congeniti, [www.iss.it/cnmr/-acid/index.php](http://www.iss.it/cnmr/-acid/index.php)
- ESCO Report on Analysis of Risks and Benefits of Fortification of Food with Folic Acid 2009.
  - CNESPS (Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute) dell'Istituto Superiore di Sanità. [www.epicentro.iss.it](http://www.epicentro.iss.it)
  - Eurocat 2005.
  - Fondamenti di nutrizione umana: A.M. Costantini, C. Cannella, G. Tomassi. Il pensiero scientifico editore.
  - EFSA meeting summary report. Folic acid: an update on scientific developments. European Food Safety Authority. 21-22 January 2009, Uppsala, Sweden.
  - Sauberlich, H.E., Kretsch, M.J., Skala, J.H. *et al.* (1987). Folate requirement and metabolism in non pregnant women. *Am. J. Clin. Nutr.*, 46, 1016-1028.
  - Review of folic acid. Expert Group on Vitamins and Minerals Secretariat August 2002. EVM/00/18.REVISED-UG2002.
  - Rapporto ISTISAN 04/26: Folic acid: from research to public health practice. [www.iss.it/binary/publ/publi/0426.-1106297851.pdf](http://www.iss.it/binary/publ/publi/0426.-1106297851.pdf)
  - SCF (European Scientific Committee on Food), 1993. Nutrient and energy intakes for the European Community (opinion expressed on 11 December 1992). Reports of the Scientific Committee for Food, thirty-first series. *Brussels: Directorate-General Industry.*
  - ESCO Report on Analysis of Risks and Benefits of Fortification of Food with Folic Acid 2009, [Appendice 1, Tab 3.](#)
  - EURODIET Core Report. Nutrition & Diet for Healthy Lifestyles in Europ. Science & Policy Implications 2001
  - Livelli di Assunzione Giornalieri Raccomandati di Energia e Nutrienti per La popolazione italiana. Revisione 1996, a cura della SINU ([www.sinu.it/larn/vit\\_idro.asp#FOLATI](http://www.sinu.it/larn/vit_idro.asp#FOLATI)).
  - Commission of the European Communities (1993) *Nutrient and energy intakes for the European Community*, Reports of the Scientific Committee for Food, Thirty-first series, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
  - Metabolismo dell'alcol e patologia alcol-correlata. Manuale di alcoologia. VALENTINO PATUSSI, MARIA R. BIAGINI, SILVIA CARLOPPI. Centro di Alcoologia e della Nutrizione Sezione Aggregata Unità di Gastroenterologia Università degli Studi di Firenze - Azienda Ospedaliera Careggi.
  - [www.iss.it/binary/acid/cont/tabella.1154705795.pdf](http://www.iss.it/binary/acid/cont/tabella.1154705795.pdf)
  - Salute e folati. Oggi costruiamo il nostro domani. Network italiano per la promozione dell'acido folico per la Prevenzione Primaria di Difetti Congeniti, ISS.

- Raccomandazione per la riduzione del rischio di difetti congeniti. [www.iss.it/binary/acid/cont/raccomandazione](http://www.iss.it/binary/acid/cont/raccomandazione).
- Pensiamoci prima. Linea Guida Raccomandazioni per il counseling pre-concezionale, Novembre 2009.



**Tab. I. LARN dei folati**

GENERE	ANNI	PESO*	FOLATI
femmine	11-14	35-51	180 mg/die
	15-17	52-55	200 mg/die
	18-29	56	200 mg/die
	30-49	56	200 mg/die
	>50	56	200 mg/die
gravidanza			400 mg/die
allattamento			350 mg/die

\*peso desiderabile medio nella popolazione adulta italiana femminile  
LARN dei folati nella popolazione italiana femminile, per le diverse età. SINU 1996.

**Tab. II: Alimenti ricchi in folati; modificata da [www.iss.it](http://www.iss.it)<sup>17</sup>**

ORTAGGI	FOLATI µg/100 gr	FRUTTA	FOLATI µg/100 gr	
carciofi, cuori lessati	155	arance	40	
asparagi, punte lessate	155	fragole	30	
invidia cruda	140	pompelmo	26	
cavolini di bruxelles lessati	110	clementine	26	
bieta lessata	110	<b>LEGUMI</b>		
spinaci surgelati, lessati	90			
broccoli lessati	89		piselli lessati	47
fagiolini lessati	57		ceci secchi, lessati	45
cavolfiore bollito	51		fagioli secchi, lessati	39
pomodoro pachino	40	lenticchie lessate	30	

**Tab. III: efficacia degli interventi di prevenzione degli esiti avversi alla riproduzione; modificata da Pensiamoci prima<sup>20</sup>**

ESITO AVVERSO ALLA RIPRODUZIONE (EAR)	INTERVENTO	RIDUZIONE IPOTIZZATA
difetti del tubo neurale	supplementazione peri-concezionale con acido folico	40-70%
malformazioni		10-15%
aborti spontanei	ottenimento del peso ideale in donne obese	40%
natimortalità		52%
difetti del tubo neurale		41%
cardiopatie congenite		29%
diabete gestazionale		72%

## LA MALNUTRIZIONE

C. Rosselli\*; A. Cerchiaro\*\*

\* Dietista Università Degli Studi " Magna Graecia" di Catanzaro

\*\* Dietista Azienda Ospedaliera "Pugliese-Ciaccio" di Catanzaro

### Abstract

Malnutrition is defined as any disorder of poor nutritional status resulting from the introduction of nutrients, alteration of nutrient metabolism, or overnutrition. It represents a pathological condition that occurs when nutritional needs don't meet quality and quantity of an organism over time, thus causing a deterioration of bodily functions, organic, cellular or subcellular. Malnutrition is associated with an increase of morbidity and mortality.

The process is dynamic and changes over the time, the consequences are often associated with other diseases: malnutrition resulting from a disease state has to be regarded as a "disease in the disease" because it can adversely affect the prognosis of the underlying disease. A useful tool for quantifying the degree of malnutrition is the estimation of weight loss, for there is a proportional relationship between weight loss and increased risk of mortality, which is related to disease. In fact, weight loss secondary to illness, whether acute or chronic, causes death in a much shorter time than the simple energy depletion and the "easy fast." The problem of malnutrition is a common finding in hospitalized patients, it was estimated that 40% of patients are malnourished. The Hospital Malnutrition arises from the interaction between specific factors and the scope of inpatient hospital. Most patients, however, develops a framework of malnutrition during hospitalization, the severity of which is directly proportional to the degree of organic debilitation prior to the hospitalization itself.

Hospitalized patients are subject to hypermetabolism and / or hypercatabolism that, if associated with a pre-existing condition of malnutrition, increases the risk of complications. An extensive reviews of literature on malnutrition and nutrition at the hospital has shown how a targeted nutritional support can reduce complications, length of stay at hospital, mortality and costs. There are different classifications and forms of malnutrition.

We distinguish a global malnutrition, secondary one and selective one.

The causes of malnutrition are several, such as several can be the clinical manifestations. Significant

moments in the diagnostic-therapeutic malnutrition, are the evaluation of nutritional status and the identification of persons eligible for an appropriate nutritional support.

If the oral intake becomes inadequate, adequate nutritional support is provided by artificial nutrition, guided by the needs of the individual patient, by the type of pathology and by the specific clinical situation.

### Key Words:

Malnutrition; Malnutrizione hospital; Nutritional Assessment

### Riassunto

Si definisce Malnutrizione qualsiasi disordine dello stato nutrizionale risultante dalla scarsa introduzione di nutrienti, dall'alterato metabolismo dei nutrienti o da ipernutrizione. Rappresenta uno stato patologico che si realizza quando non vengono soddisfatte le esigenze nutritive qualitative e quantitative di un organismo nel tempo, determinando così un deterioramento delle funzioni corporee, organiche, cellulari o subcellulari. È associata ad un incremento della morbilità e della mortalità. Il processo è dinamico e quindi mutevole nel tempo, le conseguenze sono spesso associate alla presenza di altre patologie: la malnutrizione conseguente ad uno stato di malattia deve essere pertanto considerata come una "malattia nella malattia" in quanto in grado di condizionare negativamente la prognosi della patologia di base. Un utile strumento per la quantificazione del grado di malnutrizione è l'entità del calo ponderale, esiste infatti una relazione proporzionale tra calo ponderale ed aumentato rischio della mortalità, che è correlata allo stato di malattia. Infatti il calo ponderale secondario alla malattia, sia essa acuta o cronica, determina mortalità in tempi molto più brevi rispetto a quelli della semplice deplezione energetica e del "digiuno semplice".

La malnutrizione rappresenta un problema di comune riscontro nei pazienti ospedalizzati, è stato stimato che il 40 % dei pazienti è malnutrito. La Malnutrizione Ospedaliera scaturisce dall'interazione tra fattori propri del paziente ricoverato e quelli dell'ambito ospedaliero. La maggior parte dei pazienti tuttavia

sviluppa un quadro di malnutrizione durante il ricovero ospedaliero, la cui severità è direttamente proporzionale al grado di defedamento organico precedente al ricovero stesso. I pazienti ospedalizzati sono soggetti a ipermetabolismo e/o ipercatabolismo che, se associati ad una preesistente condizione di malnutrizione, aumentano il rischio di complicanze. Un'ampia revisione della letteratura sulla malnutrizione e sulla nutrizione in ospedale ha dimostrato come un supporto nutrizionale mirato riduca le complicanze, la durata della degenza, la mortalità ed i costi. Esistono diverse classificazioni e forme di malnutrizione: distinguiamo una malnutrizione globale, selettiva e secondaria.

Le cause della malnutrizione sono molteplici così come molteplici sono le manifestazioni cliniche. Momenti rilevanti nell'iter diagnostico-terapeutico della malnutrizione, sono la valutazione dello stato nutrizionale e l'individuazione dei soggetti che possono beneficiare di un appropriato supporto nutrizionale. Qualora l'assunzione per via orale diventi insufficiente, un adeguato supporto nutrizionale viene fornito dalla Nutrizione Artificiale, guidata dalle esigenze del singolo paziente, dal tipo di patologia e dalla situazione clinica specifica.

### Parole chiavi:

Malnutrizione; Malnutrizione ospedaliera; Valutazione nutrizionale

## Introduzione

*Si definisce MALNUTRIZIONE uno "stato di alterazione funzionale, strutturale e di sviluppo dell'organismo conseguente alle discrepanze tra fabbisogni, introiti e utilizzazione di nutrienti, tali da comportare un eccesso di morbilità e mortalità o un'alterazione della qualità di vita" <sup>1</sup>(RINPE 1994).*

Malnutrizione non significa mangiare poco, bensì rappresenta uno stato patologico che si stabilisce quando non vengono soddisfatte le esigenze nutritive, qualitative e quantitative di un organismo nel tempo.

### 1.1 Classificazione della malnutrizione

#### Malnutrizione primaria

Tra i fattori che determinano le forme di malnutrizione primaria distinguiamo la disponibilità ambientale, il potere d'acquisto, i pregiudizi alimentari, l'uso nel-

l'alimentazione quotidiana di cibi raffinati o conservati e/o cucinati male, ma soprattutto le cattive abitudini alimentari caratterizzate dall'esclusione dalla dieta di elementi essenziali all'organismo o dalla loro riduzione a quantità inferiori ai LARN (Livelli di Assunzione Raccomandati) causati da una restrizione del regime dietetico a pochi alimenti preferiti.

In genere le deficienze più comunemente riscontrate sono quelle dovute a carenza di: calcio, vitamina D, vitamine del complesso B, vitamina C, alcuni sali minerali (ferro e iodio).

La patogenesi della malattia da "deficienza" può essere considerata uno sviluppo continuo e progressivo che, se non interrotto, può avanzare fino a raggiungere il quadro finale clinico che caratterizza la malattia specifica.

Lo sviluppo inizia con inadeguatezza nutrizionale: nel nostro organismo le riserve degli elementi nutritivi (qualora il rifornimento giornaliero sia inadeguato) si esauriscono.

Quando la diminuzione dei vari elementi nutritivi ha raggiunto il punto critico, va ad interferire con le normali reazioni biochimiche dell'organismo dando luogo ad aumentata stanchezza, a funzioni abnormi gastro-intestinali ed altri disturbi di varia natura.

Si può verificare un *ritardo della crescita, una perdita di peso, una aumentata suscettibilità alle infezioni, disfagia, anoressia (primitiva o secondaria), nausea, vomito, ostruzione gastro-intestinale, anemie, depressioni, oltre ad una minore capacità di apprendimento ed una aumentata frequenza e durata delle malattie.*

#### Malnutrizione secondaria

La malnutrizione secondaria si accompagna a patologie diverse e rappresenta sicuramente l'evenienza più frequente nei paesi civilizzati come il nostro, in cui la vera malnutrizione primaria, quella dovuta ad una reale carenza di alimenti, è praticamente scomparsa. L'incidenza della malnutrizione secondaria nei pazienti ospedalizzati rappresenta oltre il 40% soprattutto se ci si riferisce a quadri di malnutrizione subclinica (iniziale).

#### Classificazione clinica

Dal punto di vista clinico distinguiamo varie forme di malnutrizione:

- MARASMA (malnutrizione calorica o acuta)
- KWASHIORKOR (malnutrizione proteica o cronica)
- MISTA MARASMA-KWASHIORKOR (malnutrizione calorico-proteica) (Tab. 1)

<sup>1</sup> Definizione SINPE (Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo)

**MARASMA** ➔ Si verifica quando vi è una grave privazione di apporto calorico per periodi relativamente lunghi.

Si manifesta con deperimento cronico e severo dei tessuti del corpo, con perdita di peso, perdita di tessuto adiposo, perdita di tessuto muscolare e della forza muscolare, ritardata crescita e sviluppo (se in età infantile), a volte letargia. Si ha frequentemente *diarrea cronica, riduzione dei valori antropometrici non sempre accompagnata da ipoproteinemia ed ipoalbuminemia*.

Il Marasma è in genere presente in pazienti con malattie croniche.

Casi meno severi possono passare inosservati o essere sottovalutati.

**KWASHIORKOR** ➔ Si presenta in pazienti precedentemente in buono stato nutrizionale o anche obesi che hanno avuto una privazione acuta o cronica prevalentemente proteica.

Il paziente si può presentare con valori antropometrici normali, oppure elevati per via dell'edema presente (dovuto all'ipoalbuminemia ed all'alterato metabolismo degli elettroliti), ma con valori *biochimici e segni clinici indicativi di severa carenza proteica*.

Possono essere anche presenti lesioni cutanee, apatia, anoressia, vomito, diarrea, epatomegalia e immunodepressione.

**MARASMA-KWASHIORKOR (proteico-calorico)** ➔ È una sindrome che ha le caratteristiche sia del marasma che del kwashiorkor.

Di solito si verifica in pazienti con stati ipercatabolici prolungati che non ricevono un'adeguata quantità di proteine e calorie.

Si presenta con ritardata crescita, edema, dermatosi oppure altri segni del kwashiorkor.

### Classificazione della malnutrizione secondo perdita di peso

La manifestazione fenotipica più eclatante della malnutrizione è la perdita di peso, sostenuta dalla deplezione sia della massa grassa che della massa magra (tessuto muscolare, proteine viscerali, proteine circolanti). L'entità del calo ponderale può rappresentare un utile strumento, pratico, economico ed attendibile per la quantificazione del grado di malnutrizione. (Tab. 2)

Su tale base si considerano tre gradi di malnutrizione: lieve, moderata e grave.

LIEVE: calo ponderale su peso abituale 5-10%

MODERATA: calo ponderale su peso abituale 11-20%

GRAVE: calo ponderale su peso abituale > 20%

Qualora non sia acquisibile alcuna informazione sul peso abituale ci si può riferire alla stima del Peso Ideale:

LIEVE: calo ponderale su peso ideale 10-20%

MODERATA: calo ponderale su peso ideale 21-40%

GRAVE: calo ponderale su peso ideale > 40

- Calo Ponderale = (peso abituale-peso attuale)/peso abituale x 100 -

### 1.2 Malnutrizione ospedaliera

La prima segnalazione del termine "Malnutrizione Ospedaliera (MO)" venne fatta da Butterworth nel suo lavoro "Iatrogenic malnutrition: the skeleton in the ospital closet" (Nutrition Today 1974; 4:436 - 441). Essa presenta un'incidenza e prevalenza a seconda delle realtà presenti nella struttura in esame. La MO scaturisce dall'interazione fra fattori propri del paziente ricoverato (malattia principale, complicanze, età, stato di nutrizione all'ingresso in ospedale, condizioni psicologiche...) e fattori propri dell'ambiente ospedaliero (alterata diagnosi e cura, aspetti logistici ed organizzativi, scarse risorse economiche umane, poca "cultura nutrizionale" del personale).

Le principali cause di MO sono rappresentate da:

- ridotto introito di nutrienti
- variazione del fabbisogno di nutrienti
- aumentate perdite di nutrienti
- alterazioni del metabolismo intermedio
- interazione farmaci-nutrienti

Il **ridotto introito**, può derivare da:

- mancata valutazione dell'introito alimentare al momento e durante il ricovero
- mancata valutazione della variazione dei fabbisogni energetici
- mancato monitoraggio dello stato nutrizionale
- inadeguata assistenza ai pazienti che hanno dipendenza alimentare
- eccessiva rigidità dell'orario dei pasti
- prescrizione di diete eccessivamente restrittive
- difficoltà di comunicazione tra le diverse figure professionali
- anoressia
- infezioni
- neoplasie
- menù ospedalieri monotoni e poca palatabilità
- alterazioni di gusto ed olfatto legate alla malattia, ai farmaci
- alterazione dei meccanismi di fame e sazietà
- difficoltà nell'assunzione, masticazione e deglutizione del cibo
- lesioni del cavo orale

- disturbi neurologici come demenza, psicosi, astenia muscolare

La **variazione del fabbisogno di nutrienti** può derivare da:

- complicanze della patologia (infezioni, scompenso cardiaco)
- alterazioni del metabolismo intermedio
- malassorbimento
- vomito e diarrea

L'**interazione farmaci-nutrienti** può determinare:

- alterazioni del gusto come l'ipogeusia (acido salicilico, etimazolo, fenitoina) o la disgeusia (benzocaina, lidocaina)
- xerostomia (chemioterapici, diuretici, clonidina)
- vomito (FANS, cochlina, fenitoina)

Vengono indicate delle complicanze primarie e secondarie della MO:

- Complicanze Primarie: ridotta guarigione delle ferite; ridotta funzione intestinale; ridotta funzione muscolare; ridotta risposta ventilatoria e immunitaria; aumentato rischio di infezioni.
- Complicanze Secondarie: aumento della morbilità; prolungamento della degenza; maggiore impiego di farmaci; aumento della mortalità; ridotta qualità della vita.

Il risultato finale riduce OUTCOME CLINICO ed aumenta i COSTI DI GESTIONE SANITARIA.

### 1.3 Aspetti della malnutrizione

*La malnutrizione predispone il corpo alle infezioni e le infezioni creano le condizioni di un cattivo stato nutrizionale deprimendo l'appetito, ed interferendo con l'assorbimento dei principi nutritivi.*

Si verifica in tal modo un'interrelazione sinergica tra infezione e malnutrizione, soprattutto nelle popolazioni dei paesi sottosviluppati dove la malnutrizione e le infezioni sono predominanti. Le infezioni sono più frequenti e dannose nei bambini malnutriti rispetto a quelli normonutriti in quanto più vulnerabili alle costanti esposizioni infettive.

#### 1.3.1 Teorie di interrelazione tra infezione e sottanutrizione

La teoria più accettata indica che il corpo poveramente nutrito con alimenti proteici e vitaminici perde la sua capacità di produrre gli anticorpi necessari a superare le infezioni. In modo particolare una carenza di vitamina A riduce la barriera alle infezioni batteriche, per l'indebolimento del tessuto epiteliale.

Altro aspetto carenziale è dovuto a deficienza ferrica. Il ferro è l'elemento minerale essenziale alla vita

entrando a far parte dei sistemi respiratori quali emoglobina, mioglobina e citocromi. Alcuni studi indicano che la malnutrizione nella prima fase della vita limita in maniera irreversibile la divisione cellulare del cervello e quindi la sua crescita, a meno che non venga provvisto sollecitamente ad una rialimentazione prima della fine del periodo normale di divisione cellulare con quantità di alimenti necessari e superiori al consueto. In questo caso, gli esperimenti condotti hanno indicato un aumento del peso del cervello stesso in seguito ad aumento del numero delle cellule. Il periodo critico durante il quale la divisione cellulare può essere arrestata dalla malnutrizione nell'individuo è rappresentato dai primi sei mesi di vita.

Studi condotti sulle possibili relazioni esistenti tra la malnutrizione nei primi periodi della vita ed il successivo sviluppo intellettuale indicano che il minore sviluppo intellettuale dei bambini sottoposti a malnutrizione proteica solo dopo lo svezzamento sarebbe qualitativamente e quantitativamente diverso da quello dei bambini nati da madri malnutrite dal punto di vista proteico. Tali studi hanno anche evidenziato che i fenomeni del ritardo mentale nei bambini malnutriti sono dovuti ad alterazione nel metabolismo della Istidina e della Fenilalanina.

### 1.4 Cause e conseguenze della Malnutrizione

Le cause della malnutrizione sono tante e molteplici come le loro manifestazioni cliniche. Tutto il cibo che assumiamo si trasforma nell'organismo in sangue, ossa, cervello, muscoli oltre che in efficienza e stabilità emotiva.

Le principali cause della Malnutrizione possono essere così classificate:

- Riduzione apporto orale di alimenti
- Alterata digestione
- Malassorbimento
- Alterata utilizzazione nutrienti
- Perdita di nutrienti
- Aumentati fabbisogni

- **La Riduzione dell'apporto orale di nutrienti** comporta:

- Anoressia (primitiva e secondaria)
- Nausea
- Disfagia
- Dolore
- Ostruzione gastrointestinale
- Vomito
- Alterati livelli di coscienza
- Alcoolismo
- Depressione

### - Alterata digestione

- Colestasi
- Deficienza di disaccaridasi
- Stasi batterica intestinale
- Insufficienza pancreatica
- Fibrosi cistica
- Enterite da raggi
- Sindrome dell'intestino corto.

### - Malassorbimento

- Malattia celiaca
- Linfoma intestinale
- Enterite da raggi
- Sindrome dell'intestino corto
- Sprue tropicale
- Morbo di Whipple

### - Alterata utilizzazione dei nutrienti

- Insufficienza epatica
- Insufficienza renale
- Neoplasie
- Sepsi
- AIDS
- Ipertiroidismo

### - Perdita di nutrienti

- Diarrea
- Emorragie
- Sindrome nefrosica
- Dialisi
- Drenaggio fistole digestive

### - Aumentati fabbisogni

- Sepsi
- Traumi
- Ustioni
- Neoplasie
- Interventi chirurgici
- Malattie infiammatorie croniche (Tab. 3)

## 1.5 Valutazione dello stato nutrizionale

La valutazione dello stato nutrizionale del paziente è un momento rilevante nell'iter diagnostico-terapeutico, in quanto permette di individuare i soggetti che possono beneficiare di un appropriato supporto nutrizionale.

Ha lo scopo di identificare le conseguenze metaboliche di uno stato non fisiologico come il digiuno o l'insufficiente apporto di nutrienti. Per la valutazione nutrizionale e l'identificazione delle conseguenze metaboliche della malnutrizione si utilizzano dati anamnestici, esame obiettivo, valutazioni cliniche, misure antropometriche e parametri biochimici.

Il principale parametro utilizzato per valutare l'entità della malnutrizione è la **perdita di peso corporeo**.

L'entità del calo ponderale in grado di condizionare un peggioramento dell'evoluzione clinica varia in letteratura; tuttavia in molti studi si accetta come significativo un calo ponderale involontario negli ultimi 6 mesi maggiore del 10% rispetto al peso abituale o maggiore del 5% in un mese. In assenza del peso abituale può essere considerato indicativo alla malnutrizione un peso corporeo inferiore al 20% rispetto al peso ideale. La mancata registrazione del peso del paziente al momento del ricovero rimane, sorprendentemente, ancora oggi, una rilevante concausa della MPC (Malnutrizione Proteico Calorica) in ambito ospedaliero, si conferma altresì l'assoluta necessità di aumentare il grado di sensibilità nei confronti della MPC tra il personale sanitario medico e paramedico. In aggiunta al peso corporeo, la presenza di MPC induce alterazioni in una serie di altri parametri clinici che possono essere utilizzati per diagnosticare e quantificare la MPC. In particolare l'indice **creatinina/altezza** che stima la massa magra (la creatinina urinaria costituisce il prodotto finale del metabolismo della creatinina presente principalmente nel tessuto muscolare).

[creatinuria delle 24 ore/creatinina urinaria per età e sesso] x 100. (Tab. 4)

Oltre all'indice creatinina/altezza si valutano alcune proteine plasmatiche che ben si correlano con lo stato nutrizionale e la gravità della patologia di base: **l'albumina**, che quando è bassa si associa ad una prognosi più sfavorevole; la **transferrina**, che con la sua breve emivita (8 giorni) ed il suo pool corporeo relativamente piccolo riflette fedelmente la perdita ed il recupero del patrimonio proteico; la **prealbumina**, che con l'emivita di 2-3 giorni può aiutare a monitorare la risposta al trattamento nutrizionale.

Recentemente si è consolidato un certo consenso nel considerare anche **l'indice di massa corporea** (IMC, spesso indicato con **BMI**, Body Mass Index) [IMC = peso (kg)/altezza<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>), rapporto tra il peso del soggetto e la sua altezza in metri elevata al quadrato] tra gli indicatori di uno stato di malnutrizione.

Valori di IMC < 18,5 sono oggi considerati indicatori di MPC, valori di IMC di 14-15 sono associati ad aumentata mortalità, valori > 25 indicano sovrappeso e quelli > 30 obesità.

Dal punto di vista pratico il valore IMC è un indicatore giornaliero di gravità del quadro nutrizionale. (Tab. 5)

## Conclusioni

La malnutrizione rappresenta un problema di comune riscontro nei pazienti ospedalizzati. La maggior parte dei pazienti sviluppa un quadro di malnutrizione nel

corso del ricovero ospedaliero, la cui severità, tuttavia, è direttamente proporzionale al grado di deficit organico precedente al ricovero stesso. Un'ampia revisione della letteratura sulla malnutrizione e la nutrizione in ospedale, ha dimostrato come un supporto nutrizionale mirato riduca le complicanze, la durata della degenza, la mortalità ed i costi (STROUD M.). Per "supporto nutrizionale mirato" si intende la somministrazione di nutrienti per via orale, enterale o parenterale a scopo terapeutico. Di fondamentale importanza è la valutazione dello stato nutrizionale, che ci consente di individuare i soggetti malnutriti o a rischio di malnutrizione, che possono quindi beneficiare di un appropriato supporto nutrizionale. Alla valutazione dello stato nutrizionale deve seguire l'elaborazione di un programma nutrizionale terapeutico mirato alla correzione e/o alla supplementazione per via orale mediante una dieta personalizzata con impiego di integratori.

Quando l'assunzione per via orale diventa insufficiente, un adeguato supporto nutrizionale viene fornito dalla Nutrizione Artificiale che rappresenta oggi il cardine della Nutrizione Clinica.

Tale trattamento ci consente di curare la malnutrizione o evitarne lo sviluppo ricoprendo i fabbisogni nutrizionali, ogni qual volta il paziente non voglia, non debba o non possa alimentarsi in maniera adeguata. Il risultato della terapia può manifestarsi in diversi modi:

- miglioramento o, almeno, prevenzione del deterioramento delle funzioni mentali e fisiche

- riduzione nel numero e nella severità delle complicanze della malattia o del suo trattamento
  - accelerazione dei tempi di guarigione e di convalescenza
  - riduzione del consumo di risorse (tempi di degenza e prescrizione di farmaci)
- si ritiene ragionevole l'auspicio di poter garantire oggi, ovunque, la tutela della salute dei soggetti in difficoltà nutrizionali, con il sostegno delle istituzioni da una parte ed il coinvolgimento dei professionisti della nutrizione dall'altra.

## Bibliografia

1. Linee Guida SINPE (Società Italiana di Nutrizione Parenterale Enterale) 95-99 e D.P.R. 1997; RINPE 2002.
2. Stratton RJ, CJ Green, M Elia. Disease-related malnutrition: an evidence based approach to treatment 2003 2. Linee Guida SINPE per la Nutrizione Artificiale Ospedaliera 2002.
3. "Iatrogenic malnutrition: the skeleton in the hospital closet", Butterworth, Nutrition Today 1974; 4: 436-441.
4. Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen for adult malnutrition? Clin Nutr 2005; 24 (6): 867-84
5. Kondrup J, Allison SP, Elia M, Vellas B, Plauth M. ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002. Clin Nutr 2003; 22 (4): 415-21
6. Clinical Nutrition, original article "Prevalence of home artificial nutrition in Italy in 2005: a survey by the Italian Society for Parenteral and Enteral Nutrition ( SINPE ), L. Pironi.
7. ASPEN Standards for Nutritional Support for Hospitalized patients. Nutr Clin Pract 1995.
8. ADA's Definition for Nutrition screening and assessment. J Am Diet Assoc 1994; 94: 838-839.
9. Edington J, Kon P, Martin CN. Prevalence in malnutrition in patients in general practice. Clin Nutr 1996; 15: 60-63.
10. ASPEN Board of directors and the clinical guidelines Task Force. Guidelines for the use of Parenteral and Enteral Nutrition in adult and pediatric patients. JPEN 2002; 26: 9SA.

11. SINU (Società italiana di Nutrizione Umana), LARN - Livelli di Assunzione Raccomandati di energia e Nutrienti per la popolazione italiana.

12. Skipper A, Winkler MF. The changing role of the dietitian in clinical practice. Nutr Clin Pract 1992; 7 (supp): S5-S8

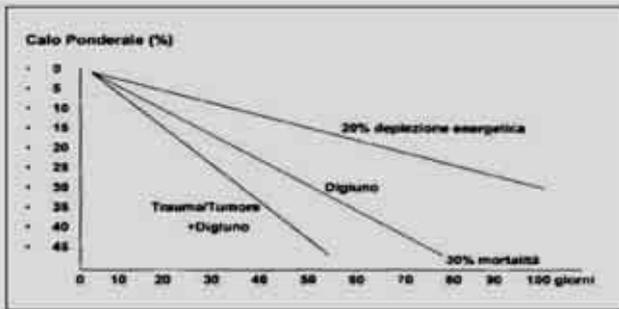
13. Skipper A. Nutrition Support policies, procedures, forms, and formulas - aspen publication, 1995.

14. Skipper A. Nutrition Support policies, procedures, forms, and formulas - aspen publication, 1995.

**Tabella 1.** Classificazione clinica ed ematochimica della malnutrizione

	Marasma o cachessia	Kwashiorkor
<b>Patogenesi</b>	Deficit energetico	Deficit proteico + stress
<b>Rapidità di insorgenza</b>	Mesi - anni	Settimane - mesi
<b>Quadro clinico</b>	Aspetto emaciato Peso/altezza < 80% dello standard TST < 3mm AMC < 15cm	Stato di nutrizione apparente buono o discreto Edemi
<b>Decorso clinico</b>	Generalmente favorevole	Ritardata guarigione delle ferite Immunodepressione Aumentata frequenza di complicanze e infezioni
<b>Risposta immunitaria</b>	Normale	↓↓ ipersensibilità cutanea ritardata
<b>Mortalità</b>	Bassa (legata alla malattia di base)	Elevata (in parte indipendente dalla malattia di base)
<b>Dati di laboratorio</b>		
Albuminemia, g/dl	> 2,8	< 2,8
Transferrinemia mg/dl	> 150	< 150
Linfociti ematici mm <sup>3</sup>	> 1200	< 1200
proteine di trasporto	=↓	↓
aminoacidi ramificati	=↓	↓
tiroxina/Tenilalanina	=↓	↓
transaminasi	=↓	↓
<b>Composizione corporea</b>		
acqua corporea totale	↓	↓
acqua extra cellulare	↓	↓
K <sup>+</sup> corporeo totale	↓	↓
azoto corporeo totale	↓	↓
steatosi epatica	↓	↓
glicogeno epatico	↓	↓
	Assente	Severa

**Tabella 2.** Variazione del peso corporeo (Linee Guida Sinpe)



- Variazioni del peso corporeo in condizioni diverse di digiuno e dismetabolismo.

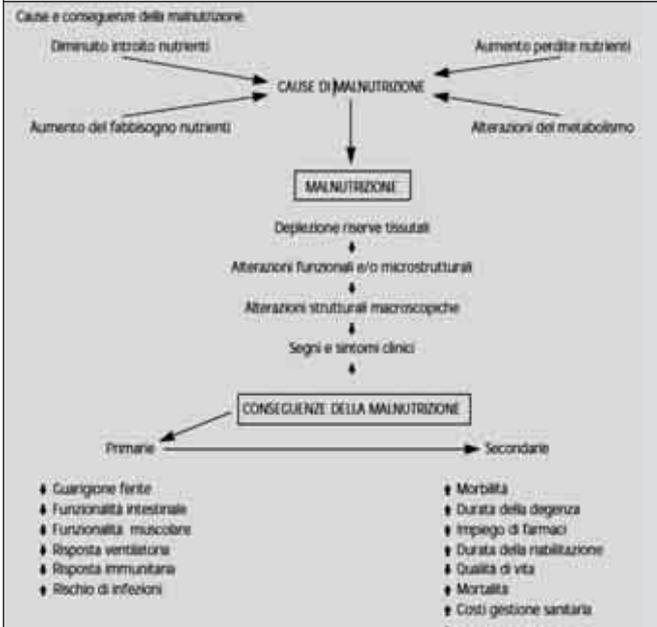
**Tabella 4.** Parametri di riferimento

> 90 % normale
80-90 % malnutrizione lieve
60-80 % malnutrizione moderata
< 60 % malnutrizione grave

**Tabella 5.** IMC (LG)

Classificazione	IMC	Rischio di malattia
Sottopeso	<18.5	basso(*)
Normopeso	18.5-24.9	medio
Sovrappeso:	≥25.0	
pre-obesità	25.0-29.9	umentato
obesità I	30.0-34.9	moderato
obesità II	35.0-39.9	severo
obesità III	≥40	molto severo

**Tabella 3.** Cause e conseguenze della malnutrizione SINPE



## ATTIVITÀ PER LA SORVEGLIANZA DEL SERVIZIO DI RISTORAZIONE IN GESTIONE APPALTATA

N. Rapparini<sup>1</sup>, M. Terrafino<sup>1</sup>, D. Onofri<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Servizio Dietetico - <sup>2</sup> Direzione Sanitaria  
Istituto Ortopedico Rizzoli in Bologna - IRCCS

### Riassunto

L'Istituto Ortopedico Rizzoli ha affidato la ristorazione destinata ai degenti e alla mensa self service dipendenti e fruitori autorizzati ad una Ditta specializzata nel settore alimentare che gestisce in appalto il servizio, con produzione dei pasti presso una cucina centralizzata esterna.

Per controllare il servizio fornito le Dietiste hanno redatto un Manuale nel quale sono descritte le attività necessarie per ottenere un efficace sistema di **sorveglianza**, che si pone come **obiettivo specifico** la qualità igienica, nutrizionale ed organolettica dei prodotti e dei servizi erogati e la corretta applicazione delle condizioni previste dal capitolato d'appalto.

Le attività descritte nel Manuale prevedono la valutazione della distribuzione del vitto in reparto, del pasto degenti, del pasto BCM, del pasto mensa self service, il monitoraggio igienico dei locali mensa self service e la rilevazione / comunicazione Non Conformità del servizio di ristorazione.

Per svolgere detta attività ci si avvale di

1. check list di monitoraggio
2. report per l'elaborazione dei dati e l'individuazione delle criticità

Sono state inoltre definite le modalità operative e la pianificazione dei tempi.

### Risultati attesi

- Migliorare l'efficienza del processo di controllo
- Pianificare le misure per garantire la sicurezza igienico alimentare
- Garantire un elevato grado di soddisfazione da parte dell'utenza (qualità percepita)

### Conclusioni

Il Manuale mette a disposizione una rigorosa metodologia di verifica e valutazione al fine di garantire un servizio di elevata qualità dal lato dell'utenza e sul piano gestionale /economico.

### Introduzione

L'Istituto Ortopedico Rizzoli ha affidato la ristorazione destinata ai degenti e alla mensa self service dipen-

denti e fruitori autorizzati ad una Ditta specializzata nel settore alimentare che gestisce in appalto il servizio, con produzione dei pasti presso una cucina centralizzata esterna.

Il Servizio Dietetico svolge attività di controllo - sorveglianza sul servizio fornito dalla Ditta.

Le nuove modalità operative hanno richiesto la revisione del piano di controllo apportando modifiche agli strumenti gestionali già in uso e la stesura da parte del Servizio Dietetico di un "Manuale di Sorveglianza del Servizio di Ristorazione in gestione appaltata", nel quale sono descritte le attività da sviluppare per ottenere un efficace sistema di sorveglianza, garantire la sicurezza igienico - sanitaria e nutrizionale dei prodotti e dei servizi erogati, verificare e valutare la fornitura in termini di qualità e di organizzazione.

### Finalità/Scopo

1. definire i criteri e le indicazioni per la corretta gestione del servizio di ristorazione
2. effettuare attività di controllo - sorveglianza del servizio fornito dalla Ditta
3. garantire la sicurezza igienico-sanitaria dei prodotti e dei servizi
4. verificare la qualità del servizio offerto
5. individuare le priorità per applicare misure preventive e correttive in presenza di non conformità

### Obiettivi specifici

La sorveglianza è un sistema coordinato di attività mirate alla raccolta sistematica e continuativa di dati e alla loro rapida analisi finalizzata a:

1. garantire la qualità igienica, nutrizionale ed organolettica del servizio erogato
2. documentare e controllare la corretta applicazione delle condizioni previste dal Capitolato d'appalto
3. censire e valutare le fonti dei dati primari e secondari
4. ottimizzare la qualità del servizio offerto all'utente

### Azioni previste

- predisposizione e stesura del Manuale di Sorveglianza del servizio di ristorazione in gestione appaltata

### **Campi di applicazione**

1. Valutazione Distribuzione Vitto in Reparto
2. Valutazione Pasto Degenti
3. Valutazione Pasto BCM
4. Valutazione Pasto Mensa Self Service
5. Monitoraggio Igienico Locali Mensa Self Service
6. Rilevazione / Comunicazione NON CONFORMITÀ del servizio di ristorazione

### **Fasi operative**

- ✓ Predisposizione, applicazione check list di monitoraggio
- ✓ Definizione delle modalità operative, pianificazione dei tempi e delle responsabilità
- ✓ Elaborazione, analisi dei dati raccolti
- ✓ Individuazione delle criticità
- ✓ Relazione conclusiva, diffusione dei risultati

### **Risultati attesi**

1. Migliorare l'efficienza del processo di controllo
2. Pianificare le misure per garantire la sicurezza igienico alimentare
3. Garantire un elevato grado di soddisfazione da parte dell'utenza (qualità percepita)

### **Elementi di verifica dei risultati raggiunti**

1. sopralluoghi periodici degli operatori del Servizio scrivente per monitorare la qualità del servizio erogato
2. monitoraggio delle segnalazioni di Non Conformità pervenute al Servizio scrivente
3. report trimestrale / annuale dell'attività di sorveglianza / monitoraggio del servizio fornito

### **Conclusioni**

Il Manuale mette a disposizione una rigorosa metodologia di verifica e valutazione, al fine di garantire un servizio di elevata qualità dal lato dell'utenza e sul piano gestionale / economico.

## **1. Campi di Applicazione e Metodologia adottata**

### **• Valutazione Distribuzione Vitto in Reparto**

Si effettuano verifiche mensili per monitorare la qualità del servizio fornito e valutare sul posto la distribuzione del vitto.

### **• Valutazione Pasto Degenti**

Lo scopo del sistema proposto è garantire la sicurezza e la qualità dei pasti serviti, verificando che il

gestore del servizio operi in conformità a quanto contrattualmente definito con l'Ente nel capitolato tecnico d'appalto e a quanto previsto dalla legge e dalle normative vigenti in materia.

La valutazione si effettua monitorando un pasto "civetta", a rotazione nelle degenze

### **Monitoraggio**

Qualità igienica

- temperatura dei piatti caldi e freddi, con termometro a sonda
- livello di igiene delle stoviglie, del vassoio degenti, del carrello trasporto vassoi, della presentazione del vassoio

Qualità nutrizionale ed organolettica

- conformità alla prenotazione dei pasti consegnati
- qualità degli alimenti che compongono il vassoio con assaggio delle preparazioni
- grammatura delle portate per valutare la corrispondenza dei pesi degli alimenti presenti nel vassoio con i pesi di riferimento forniti dalla Ditta di ristorazione, utilizzando una bilancia elettronica

### **Azioni**

- Valutazione pasto degenti: due al mese
- Compilazione di "Check list Valutazione Pasto Degenti"
- Trasmissione Report Valutazione Pasto Degenti a Direzione Sanitaria, Settore Economico, Ditta di ristorazione
- Riepilogo trimestrale "Valutazione Pasto Degenti Non Conformità"

### **• Valutazione Pasto BCM**

Il pasto a bassa carica microbica "BCM" è destinato al paziente candidato al trapianto di CSE autologhe. Un potenziale pericolo per questi pazienti è rappresentato dalle infezioni batteriche, micotiche, virali o parassitarie di origine alimentare.

Pertanto in questi casi le misure di prevenzione devono riguardare sia la scelta degli alimenti sia il confezionamento.

Per garantire il corretto confezionamento del pasto BCM nel rispetto delle norme igieniche previste per questo tipo di paziente e descritte in una Istruzione Operativa dedicata, si effettua una valutazione del vassoio e del confezionamento delle portate;

### **Azioni**

- Valutazione pasto BCM: una al mese
- Compilazione di "Check list Valutazione Pasto BCM"

- Trasmissione Report Valutazione Pasto BCM a Direzione Sanitaria, Settore Economico, Ditta di ristorazione
- Riepilogo trimestrale “Valutazione Pasto BCM Anomalie”

#### ➤ **Valutazione Pasto Mensa Self Service**

Stesse modalità di valutazione previste per il pasto degenze.

In presenza di punti critici si provvede sul posto all'applicazione in tempi brevi dei correttivi e l'attivazione di azioni di miglioramento.

La valutazione si effettua monitorando temperatura, grammatura e assaggio di preparazioni del giorno presso i locali mensa self service

#### **Azioni**

- Valutazione pasto mensa self service: due al mese
- Compilazione di “Check list Valutazione Pasto Mensa Self Service”
- Trasmissione Report Valutazione Pasto Mensa Self Service a Direzione Sanitaria, Settore Economico, Ditta di ristorazione
- Riepilogo trimestrale “Valutazione Pasto Mensa Self Service Non Conformità”

#### ➤ **Monitoraggio Igienico Locali Mensa Self Service**

Presso i locali della mensa self service è attivo un terminale attrezzato per cotture espresse e confezionamento di piatti freddi non provenienti dalla cucina centralizzata.

Per le verifiche mensili si utilizzano schede di monitoraggio, dove sono riportati i parametri di riferimento.

Le valutazioni periodiche e l'elaborazione delle schede consentono di monitorare l'andamento del servizio relativamente alla sola funzionalità igienica delle strutture e delle attrezzature.

Per i punti critici rilevati si richiede l'applicazione in tempi brevi dei correttivi e l'attivazione di azioni di miglioramento.

#### **Per le attività sopraccitate:**

##### **Valutatori**

- ✓ Dietista
- ✓ Referente servizio di ristorazione

##### **Azioni**

- Verifiche due al mese
- Compilazione check list dedicata
- Trasmissione Report a Direzione Sanitaria, Settore Economico, Ditta di ristorazione
- Riepilogo trimestrale

#### ➤ **Rilevazione / Comunicazione NON CONFORMITÀ del servizio di ristorazione**

Le degenze dispongono di un modulo predisposto dal Servizio Dietetico nel quale riportano la Non Conformità rilevata, che viene comunicata in tempo reale alla Ditta di ristorazione per l'individuazione delle cause e l'applicazione delle misure correttive

##### **Azioni**

- Degenza: compilazione e invio al servizio Dietetico del modulo di segnalazione Non Conformità
- Trasmissione Rilevazione/Comunicazione di Non Conformità a Direzione Sanitaria, Settore Economico, Ditta di ristorazione
- Riepilogo trimestrale “Rilevazione / Comunicazione NON CONFORMITÀ del servizio di ristorazione”

---

## **2. Modalità operative**

- ✓ Predisposizione, applicazione check list di monitoraggio
- ✓ Definizione delle modalità operative, pianificazione dei tempi e delle responsabilità
- ✓ Elaborazione, analisi dei dati raccolti
- ✓ Individuazione delle criticità, comunicazione in tempo reale al Fornitore delle misure correttive di intervento e miglioramento, se necessarie
- ✓ Relazione conclusiva, diffusione dei risultati

### 3. Pianificazione attività

<b>MONITORAGGIO</b>	<b>ALLEGATI</b>	<b>FREQUENZA</b>	<b>RESPONSABILI</b>
Scheda Valutazione Distribuzione Vitto in Reparto	Allegato 01	2 volte al mese	Servizio Dietetico Ditta di Ristorazione
Valutazione Distribuzione Vitto in Reparto Report	Allegato 02	2 volte al mese	Servizio Dietetico
Valutazione Distribuzione Vitto in Reparto Anomalie Riepilogo trimestrale	Allegato 03	trimestrale	Servizio Dietetico
Check list Valutazione Pasto Degenti	Allegato 04	2 volte al mese	Servizio Dietetico Settore Economato Ditta di Ristorazione
Valutazione Pasto Degenti Report	Allegato 05	2 volte al mese	Servizio Dietetico
Valutazione Pasto Degenti Non Conformità Riepilogo trimestrale	Allegato 06	trimestrale	Servizio Dietetico
Check list Valutazione Pasto BCM	Allegato 07	1 volta al mese	Servizio Dietetico
Valutazione Pasto BCM Report	Allegato 08	1 volta al mese	Servizio Dietetico
Valutazione Pasto BCM Non Conformità Riepilogo trimestrale	Allegato 09	trimestrale	Servizio Dietetico
Check list Valutazione Pasto Mensa Self Service	Allegato 10	2 volte al mese	Servizio Dietetico Settore Economato Ditta di Ristorazione
Valutazione Pasto Mensa Self Service Report	Allegato 11	2 volte al mese	Servizio Dietetico
Valutazione Pasto Mensa Self Service Non Conformità Riepilogo trimestrale	Allegato 12	trimestrale	Servizio Dietetico
Monitoraggio Igienico Locali Mensa Self Service con riferimento a Parametri Monitoraggio Igienico locali Mensa Self Service	Allegato 14 Allegato 13	2 volte al mese	Servizio Dietetico Settore Economato Ditta di Ristorazione
Monitoraggio Igienico Locali Mensa Self Service Modalità di Valutazione / Report	Allegato 15	2 volte al mese	Servizio Dietetico
Monitoraggio Igienico Locali Mensa Self Service Punti Critici Riepilogo trimestrale	Allegato 16	trimestrale	Servizio Dietetico
Rilevazione/Comunicazione NON CONFORMITÀ del servizio di ristorazione	Allegato 17	in presenza di non conformità	UU.OO Servizio Dietetico
Rilevazione/Comunicazione NON CONFORMITÀ servizio di ristoraz. Riepilogo trimestrale	Allegato 18	trimestrale	Servizio Dietetico

**NOTA: per la modulistica rivolgersi agli autori**

---

## Bibliografia

1. Galli A., Bertoldi A., (2002) Igiene degli alimenti e Haccp modelli applicativi. EPC Libri
2. Tagliaferri E., (1999) "Buono da mangiare, Buono da vivere" La ristorazione collettiva dalla sicurezza alla qualità totale vol. 2 Guida al capitolato per la ristorazione collettiva. Edizioni Calderini
3. Linee Guida in materia di miglioramento della qualità nutrizionale nella ristorazione scolastica, S.I.A.N Servizi di Igiene Alimenti e Nutrizione delle Aziende U.L.S.S. del Veneto, seconda edizione - Ottobre 2008
4. Linee Guida della Regione Lombardia per la ristorazione scolastica (approvate con Decreto della Direzione Generale della Sanità 1/8/2002 n.14833), 2002
5. Cantoni C., D'Aubert S., Igiene Alimentare • Personale • Ambientale nella Ristorazione, Quinta Edizione, Supplemento a "Ristorazione Collettiva Catering" n° 6/99 - Ed. Unisco Milano
6. Agostini S., (2006) Alimentazione e Igiene Alimentare, Manuale per operatori socio-sanitari Edizione Carocci Faber
7. Servizi di Igiene e Prevenzione D.P.R. 26 marzo 1980, n. 327, Titolo III, art. 31
8. Linee Guida Regione Lombardia per la Ristorazione Ospedaliera, - maggio 2009
9. Capitolato Speciale D'Oneri per la gestione del Servizio di Ristorazione ai degenti presso i presidi ospedalieri afferenti alla AUSL di Bologna e presso gli Istituti Ortopedici Rizzoli, ai dipendenti, 2006 - Elaborazione a cura di Conal srl

## L'UOVO

**R. Pellati**

Specialista in Scienza dell'Alimentazione - Specialista in igiene

Quasi certamente l'uomo ha cominciato a raccogliere e mangiare le uova quando si è accorto che erano buone e davano forza ed energia. In realtà oggi sappiamo che l'apporto calorico è modesto (75 cal.) però è ricco di proteine di elevato valore biologico.

Nei secoli l'uomo ha utilizzato tutte le uova che ha trovato: da quelle senza guscio (come il caviale e la bottarga) a quelle enormi dello struzzo (circa 1,4 Kg. e 18 cm di lunghezza), a quelle del colibrì che pesano solo mezzo grammo. L'uomo ha notato che ci sono uova sferiche (che non possono rotolare e rompersi perché sono già a terra come quelle della tartaruga) e uova oblunghe perché possono essere controllate da chi le produce (possono difficilmente allontanarsi dal nido). A queste pragmatiche conclusioni giunsero le antiche civiltà egiziane, persiane, greche, romane, le quali abbandonarono poco a poco le uova di altri animali dando la preferenza a quelle di gallina per il piacevole sapore e la facilità di averle a disposizione.

Nel "De re coquinaria" di Marco Gavio Apicio (contemporaneo di Tiberio imperatore) su circa 440 ricette, circa 72 (poco più del 16%) hanno l'uovo come ingrediente e ci dicono che l'uso non era sostanzialmente diverso da quello attuale. Uno studio effettuato da Attilio Del Re dell'Università Cattolica di Piacenza sull'utilizzo dell'uovo nella cucina romana sottolinea che non si sa come l'uovo fosse presente nella cucina povera degli schiavi e dei contadini. La cucina di Apicio è quella praticata nelle famiglie di rango imperiale o senatorio e in queste ricette l'uovo ha funzione di legante: lo usavano già cotto per arricchire carne e verdure o per decorare piatti di pesce. Sono poche (4-5) le ricette in cui l'uovo è l'ingrediente principale (fritto, bollito o "tenero" cioè "in camicia"). Sembra che i Romani amassero molto i piatti semi solidi ottenuti da puree di carni e verdure legate da uova (serviti freddi). Date le nostre abitudini attuali, sorprende lo scarso uso di uova per cucinare dolci e fare emulsioni: ignoravano totalmente la tecnica di sbattere gli albumi.

L'uovo ha sempre affascinato gli chef che lo considerano un banco di prova di grande impegno come ben sapeva Luigi Carnacina che ovunque andasse chiedeva ad aspiranti cuochi, accademici e gourmet se sapevano come si fa a preparare l'uovo fritto al tegamino.

Nella storia della gastronomia ci sono diverse ricette celebri e universali che hanno l'uovo come protagonista indiscusso e che sono tuttora presenti nei menù domestici e in quelli dei ristoranti blasonati.

La più celebre è senz'altro la salsa maionese (o mayonnaise) di origine francese con diverse versioni sulla sua origine.

Quella più nota ne attribuisce l'invenzione al cuoco militare del duca di Richelieu (cugino del celebre cardinale) che l'avrebbe battezzata così dopo la conquista avvenuta il 28 giugno 1756 di Port Mahon, nell'isola di Minorca nelle Baleari. Il cuoco di Richelieu per preparare il pranzo aveva a disposizione solo olio crudo, uova e limoni e con questi ingredienti inventò la celebre salsa. Quindi da Mahon nacque la mahonnaise o maionese. C'è invece chi sostiene che Richelieu non c'entri per niente e al suo posto si fa il nome del duca di Mayenne durante la battaglia d'Arques (anche qui grazie all'intervento del cuoco militare).

Un altro piatto di origine nobile in cui l'uovo è protagonista è la zuppa pavese (crostini di pane raffermo soffritti nel burro, uovo intero sgusciato, una buona dose di grana padano grattugiato: il tutto annegato nel brodo bollente). La zuppa pavese è nata dopo la battaglia di Pavia del febbraio 1525 in quel di Mirabello dove Carlo V, re di Spagna, sconfisse il re di Francia Francesco I. Francesco I catturato da Carlo V, dovendo essere rifocillato, ebbe servita da un'ingegnosa contadina della zona la suddetta zuppa (messa insieme con gli avanzi del giorno prima) diventata poi famosa come "vivanda del Re".

Non si hanno date precise invece per la nascita della celebre "bistecca alla Bismark" preparata con carne fatta rosolare nel burro ricoperta da una o due uova fritte al padellino. Con lo stesso procedimento si utilizzano anche asparagi e hamburger. Nonostante il termine, la ricetta non fa parte della cucina classica tedesca. Risale alla seconda metà del XIX secolo, in Italia quando venne dedicata al principe di Bismark all'epoca della Triplice Alleanza: il cancelliere era nato in tutto il mondo come simbolo dell'impero tedesco.

Nei menu raffinati va ricordata anche la salsa Béarnaise in cui il tuorlo d'uovo è protagonista con burro, aceto, dragoncello e cerfoglio, da servire tiepida con carni, pesci grigliati.

La salsa Béarnaise fece la sua prima apparizione a Parigi nel 1830 al “Pavillon Henry IV” ristorante situato alle porte di Parigi a Sainten-Laye storica residenza dei re di Francia. Il locale fu celebre nell'Ottocento come luogo d'incontro di letterati e scrittori (Alexandre Dumas, Offenbach). Il cuoco proprietario, Collinet, diede questo nome alla salsa per ricordare la precedente insegna del ristorante “La Béarnaise” (Collinet era originario del Béarn).

Anche lo zabaione ha delle origini militari. Da una ricerca storica svolta dall'U.N.A. (Unione Nazionale Avicoltura) Giovanni Baglioni (un condottiero del XVI secolo soprannominato Zvan Bajoun) si era accampato con le sue truppe nei pressi di Reggio Emilia e siccome scarseggiavano le scorte, mandò in giro i vivandieri a cercare cibo. Questi poterono requisire soltanto uova, zucchero, vino bianco ed erbe aromatiche nei vicini colli di Scandiano.

Non sapendo come accontentare i soldati che aspettavano una zuppa, Zvan Bajoun fece mescolare questi cibi e i soldati apprezzarono questo cibo battezzato Zvan Bajoun, italianizzato poi in zabaione.

Questa leggenda è vivacemente contestata dai torinesi i quali sostengono che lo zabaione deve il suo nome a San Pasquale Baylon (il dolce in questione infatti a Torino viene detto “Sanbajon”) monaco francescano originario di Torre Hermosa, in Spagna, dove nacque nel 1540.

Sandro Doglio nel “Dizionario di gastronomia del Piemonte” dice che Pasquale Baylon finì a Torino al seguito della corte dei Savoia (Emanuele Filiberto, prendendo possesso della sua nuova capitale, portò con sé del personale proveniente dalla Spagna dove lui stesso aveva vissuto come comandante delle truppe imperiali). Addetto alla cucina del convento, si vuole che un giorno frate Pasquale nello sbattere dei tuorli d'uova con zucchero di canna non riuscisse a farle montare e aggiunse un vino dolce, probabilmente di Cipro, creando lo squisito Zabaione. Alle fedeli che lamentavano lo scarso ardore dei mariti, il frate consigliava lo zabaglione per rimuovere gli slanci sopiti. San Pasquale Baylon è ancora venerato nella chiesa di San Tommaso a Torino.

Altri autori dicono che lo zabaione fu inventato dal cuoco ducale per rinvigorire Carlo Emanuele I un po' gracilino che però riuscì ad avere dieci figli più quelli avuti fuori dal matrimonio.

Un altro dolce diventato famoso grazie all'albume dell'uovo montato a neve con zucchero è la meringa, inventata nel 1720 da un pasticciere di nome Gasparini, abitante nella cittadina svizzera di Meiringen (da cui il nome meringa). Costui venne chiamato alla

corte del re di Polonia Stanislao Leszczynski rifugiato in esilio in Alsazia. Già inventore del “babà” e famoso per la sua golosità che per le imprese di guerra, il sovrano apprezzò molto le delicate meringhe e così fece sua figlia Maria Leszczynski che, divenuta regina di Francia (moglie di Luigi XV) le fece conoscere a Versailles. Da qui il successo e la diffusione.

## Simbolo pasquale

Secondo la tradizione cristiana le uova sono il simbolo della Resurrezione di Cristo e della vita che si rinnova: per questo venivano donate quando la Pasqua coincideva con i riti primaverili per la fecondità.

Già i persiani consideravano l'uovo di gallina un segno augurale e simbolo della natura che si rinnova: analogamente gli Egizi erano soliti donare all'inizio della primavera uova dipinte ad amici e parenti come augurio di rinascita.

Nel 1176 il re di Francia Luigi VII fu accolto al rientro da una crociata con moltissimi doni alimentari fatti dall'abate di Saint Germain-des-Prés. Tra questi vi erano molte uova e, per evitare che andassero a male, furono dipinte e regalate alla popolazione: l'iniziativa piacque moltissimo e fu rinnovata negli anni successivi.

Da un'indagine svolta dall'Unione Consumatori risulta che intorno al XIII secolo, furono portate in Europa le prime uova di struzzo, che essendo molto più grandi dell'uovo di gallina simboleggiavano meglio il mistero della vita e della rinascita. In alcuni dipinti medievali si vede un uovo di struzzo dipinto che pende dal soffitto di qualche chiesa e gli stessi ecclesiastici cominciarono ad usarlo come contenitore di reliquie oppure tenendolo in mostra durante le cerimonie pasquali. Fra l'altro l'uovo di struzzo si conserva bene perché ha un guscio molto duro e, con il tempo, il contenuto evapora indurendolo ancora di più e conferendo gli un bel colore avorio. Piano piano, quindi, fu impreziosito con montature d'argento e d'oro, con coralli o pietre preziose, oppure inciso, dipinto o laccato con immagini della Resurrezione.

La tradizione dell'uovo si spostò anche sulla tavola, con uova sode e torte a base d'uovo e a forma di uccello (da cui la colomba pasquale), ma il vero e proprio uovo di cioccolato nacque dal desiderio di imitare l'uovo di struzzo e fu creato dai cuochi di Luigi XV, il re Sole, che più tardi pensarono anche a riempirlo con la sorpresa: il primo uovo di cioccolato con dentro un'incisione in legno raffigurante la Passione di Cristo fu fatto per Francesco I e la nuova tradizione prese rapidamente piede, con sorprese sempre più preziose.

In realtà, la tradizione dell'uovo decorato è dovuta all'orafo Peter Carl Fabergé che nel 1883 ricevette dallo zar Alessandro III l'incarico di preparare un dono particolare per la zarina Maria. L'orafo creò per l'occasione il primo "uovo Fabergé", un uovo di platino smaltato di bianco contenente oro, ulteriore uovo d'oro, il quale conteneva a sua volta due doni: una riproduzione della corona imperiale ed un pulcino d'oro. La fama che ebbe il primo uovo di Fabergé

contribuì a diffondere la tradizione del dono interno all'uovo.

Oggi la diffusione delle uova di cioccolato con la sorpresa ha raggiunto delle cifre da capogiro. Non solo, ma alcune aziende (Ferrero) hanno creato un mondo di sorprese con la produzione di uova di cioccolato e piccole sorprese per i bambini (Kinder sorpresa) che per la loro originalità sono diventate oggetto da collezione e di "culto" anche per molti adulti.

## PRODOTTI REGIONALI TIPICI

### IL MAIALINO NERO CASERTANO: "L'ORGOGGIO SUINO ITALIANO"

A. Romeo, M. Romeo

Conosciuto sin dall'epoca romana, anticamente definita "l'orgoglio suino italiano" una delle razze suine più diffuse in Italia sino al XIX secolo, a dispetto dell'immaginario collettivo, si presenta con cute scura, di un colore grigio ardesia e quasi del tutto priva di peluria, tanto da meritarsi il soprannome di "pelatella". Le maggiori razze attualmente allevate in Italia come la large white italiana (LW), non sono altro che la risultante di incroci, con il *suino nero casertano*, grazie ai quali sono state migliorate e rinsanguate numerose razze da allevamento intensivo (Large White, Large Black, Landrace ecc.)

In particolare l'attuale LW non è altro che la risultante dell'incrocio della Yorkshire inglese, introdotta in Italia alla fine dell'800, con il suino Casertana.

Il suino casertano in realtà non è una "razza", ma un "Tipo Genetico Autoctono Antico" (TGAA), La Casertana (o suino "Nero Casertano" o "razza Napoletana" o ancora "pelatella Napoletana") ha origini antichissime, descritta nel I secolo d.c. dallo storico Lucio Giunio Moderato Columella, nel suo "De re rustica".

Il suo antenato diretto è molto probabilmente il suino di ceppo romanico presente in tutto il bacino del Mediterraneo sin dalla preistoria e da cui discendono anche il suino iberico e altre razze.

Il primo che studiò le caratteristiche del maialino nero casertano, fu il prof. Salvatore Baldassarre, direttore dell'Istituto di Zootechnia della Regia Scuola di Agraria di Portici, che nell'800 ritrovò i primi riferimenti a caratteristiche proprie della Casertana nel "De re rustica" di Columella.

Contribuirono alla sua descrizione morfologica bronzi, terracotte, bassorilievi, mosaici e pitture murali contenenti figure di porci e cinghiali ritrovate negli scavi di Pompei, Ercolano e dell'antica Capua.

Secondo questi studi i maiali neri casertani sono presenti in un'area geografica ben definita, loro culla d'origine comprendente la provincia di Terra di Lavoro e vari territori limitrofi, fino al confine della provincia di Roma ed a quella di Cervaro al confine con il Molise.

Nei primi anni del ventesimo secolo il suino Casertana era il più allevato in Italia con centinaia di migliaia di esemplari, tanto che nella Provincia di Terra di Lavoro a partire dagli anni trenta si lavorò

molto per la istituzione di un "libro genealogico" di questo suino.

Il secondo conflitto mondiale interruppe il progetto disperdendo molto materiale scelto per la selezione dei capi da parte della Commissione provinciale.

Parte del bestiame sopravvisse alla guerra grazie all'opera di alcuni allevatori che nascosero i verri nei boschi, in montagna, nei fossati e nelle grotte.

Nel 1950 esistevano 11 nuclei di selezione distribuiti nella zona tipica dell'allevamento della Casertana dei quali facevano parte verri e scrofe. Ciascun nucleo contava intorno a 15 scrofe scelte tra le più prolifiche, al fine di fissare tale caratteristica, che venivano assegnate a verri accuratamente scelti.

Esisteva inoltre un nucleo di selezione presso l'Istituto Casertano Zootecnico per il Mezzogiorno di Caserta con riproduttori scelti anch'essi superstiti alle azioni di guerra.

La Casertana, durante il secolo scorso, al pari di altre razze suine autoctone italiane, ha subito una forte contrazione demografica, dovuta agli incroci con altre razze provenienti principalmente dall'Inghilterra che dava vita a tipi genetici più magri e più precoci, determinando così il rischio d'estinzione per il maialino nero casertano.

"O'puorco cu'è sciucquaglie" (il maiale con gli orecchini), come viene chiamato nell'Alto Casertano è riuscito a sfuggire all'estinzione grazie alla caparbietà di alcuni Contadini che ne curavano la riproduzione per il solo uso familiare.

Oggi la "Casertana" è stata inserita nel Registro Anagrafico delle razze suine italiane, curato dall'Associazione Nazionale Allevatori Suini (ANAS) e secondo tale registro al 31.12.2007 erano presenti 594 capi di cui 25 verri, 86 scrofe e 483 allievi.

È in itinere, inoltre, tutto il percorso burocratico per il riconoscimento del marchio D.O.P. per le carni fresche del suino nero casertano solo per la regione Campania, regione Molise e per una parte della provincia di Frosinone e Latina, ex Alta Terra di Lavoro.

#### Caratteristiche morfologiche e nutrizionali

È un suino di tipo gentile, di taglia piccola con scheletro leggero ma solido.

**Mantello e cute** - La cute è pigmentata (nero o grigio-ardesia). Le setole rade e sottili sono talvolta raggruppate a formare ciuffetti sul collo, sulla testa e all'estremità della coda.

**Testa** - La testa è di medio sviluppo, di forma troncoconica, con profilo fronto-nasale rettilineo o leggermente concavo, grugno lungo e sottile; orecchie di media grandezza ravvicinate tra loro e pendenti in avanti. Si ha presenza di tèttole o bargiglioni, due appendici cutanee di forma più o meno cilindrica, quasi a forma di pera, in corrispondenza del lato posteriore delle gote, in basso nella regione parotide. La pelle può formare sul sincipite un notevole rilievo in senso trasversale e sulla fronte; sono presenti pieghe in mezzo, sopra e lateralmente agli occhi.

**Collo** - Il collo è allungato e stretto lateralmente.

**Tronco** - Il tronco è moderatamente lungo e stretto, la regione toracica piatta, la linea dorso-lombare leggermente convessa; la groppa è molto inclinata e stretta; la coda è attorcigliata.

**Arti** - Gli arti sono di media lunghezza, asciutti e piuttosto sottili.

**Caratteri sessuali** - Nel maschio, si notano testicoli ben pronunciati. La femmina è caratterizzata da mammelle in numero non inferiore a 10, con capezzoli normali ben pronunciati e pervii.

Dal punto di vista nutrizionale, la carne di suina, presenta delle caratteristiche molto variabili a seconda delle razze e anche del taglio: il muscolo 'longissimus dorsi' lungo dorsale o lombo (in gergo commerciale e gastronomico) presenta ad esempio solo il 3 - 4% di lipidi.

La carne suina, analogamente agli altri tipi di carne, è una buona fonte di proteine ad elevato valore biologico, ne contiene, infatti, circa il 20%.

Le fibre muscolari della carne di maiale hanno struttura diversa dalla carne bovina; grazie a questa struttura la carne suina si presenta più tenera.

Ha un buon contenuto in vitamine del gruppo B e D ricca in minerali come ferro, zinco, rame, selenio, presenti in una forma chimica ben utilizzabile.

I parametri che consentono una valutazione, della qualità della carne suina sono: il pH, il colore, il potere di ritenzione dell'acqua, l'opacità, le proprietà elettriche, il potenziale glicolitico, la tenerezza, l'elasticità.

Le caratteristiche organolettiche della carne sono significativamente influenzate dal tipo genetico, dal tipo di allevamento e dal tipo di alimentazione.

In passato una certa politica di mercato ha, spesso, ingigantito i demeriti della carne suina e dei suoi derivati in quanto ritenuti troppo ricchi in acidi grassi

saturi, quindi ricchi in colesterolo e, pertanto, poco idonei alla salvaguardia della salute.

L'evoluzione degli studi sulle caratteristiche organolettiche della carne suina, invece, sta consentendo di evidenziare alcuni "aspetti salutistici" della stessa, grazie ad una serie di caratteristiche nutrizionali, come la presenza di aminoacidi essenziali ramificati quali valina, leucina, e isoleucina che come detto fanno della carne di suino un alimento ad elevato valore biologico.

Altro importante aspetto è la composizione lipidica della carne suina influenzata, tra l'altro, dalle tecniche di allevamento.

L'alimentazione con "foraggi verdi" risulta preziosa per il riequilibrio della composizione acidica della frazione lipidica. Infatti tale alimentazione, comportando una diminuzione degli acidi grassi saturi e un aumento degli acidi grassi insaturi, migliora il rapporto ac. gr. ins./ac. gr. sat. (**tab. 1**), al quale si sta attribuendo un ruolo sempre più importante nella prevenzione numerose patologie cardiovascolari e metaboliche.

In particolare, nella specie suina, è stato constatato che l'alimentazione su pascolo di erba e di ghiande 60 giorni prima della macellazione e senza integrazione di mangimi, rispetto a quelli alimentati esclusivamente con mangimi, presentano un contenuto di acidi grassi monoinsaturi maggiore e una percentuale inferiore degli acidi grassi saturi nei trigliceridi muscolari. (Tab. 1)

Inoltre il tessuto muscolare dei suini alimentati solo con mangimi avrebbe una maggiore predisposizione all'ossidazione e tali differenze sarebbero dovute oltre a una composizione acidica degli alimenti anche ad una maggiore introduzione di  $\alpha$ -tocoferolo (vit. E) attraverso il "pascolo".

Il sistema di allevamento all'aperto e quindi anche di alimentazione su pascoli d'erba e ghiande va ad influenzare positivamente e significativamente anche il contenuto del CLA (acido linoleico coniugato) un particolare gruppo di acidi grassi polinsaturi ai quali sono riconosciute proprietà antitumorali, antiossidanti, con benefici effetti sulle funzioni immunitarie, sulla riduzione del tasso di colesterolo, antidiabetogeno e promotori dei fattori di crescita. Lo stesso sistema di allevamento andrebbe inoltre ad incidere positivamente anche su un'altra categoria di acidi grassi polinsaturi e cioè sugli Omega3 a cui sono riconosciuti indubbe capacità di riduzione del rischio di insorgenza di malattie cardio-vascolari.

Il suino 'Casertana' è stato distinto in tre tipi:

(a) grande: altezza al garrese  $0,70 \div 0,75$  cm;

(b) medio: caratteristiche somatiche di taglia intermedia;

(c) piccolo: altezza al garrese 0,60 + 0,65 cm.

È il tipo genetico ideale per la produzione del 'suino pesante', considerando che il suo peso ideale di macellazione è di un minimo di 160 kg di peso vivo. Analisi effettuate sulle carni di soggetti appartenenti al TGAA 'Casertana' (CT), confrontati con soggetti Large White (LW), Landrace x LW, Duroc (Du) e Spotted Poland (SP), hanno evidenziato che:

(a) il tipo genetico risulta un'importante fonte di variazione e che la 'Casertana' fornisce la carne con il migliore valore di masticabilità, nonché la carne più "chiara";

(b) con l'aumentare del peso vivo alla mattazione, la carne di CT, richiede un maggior lavoro di masticazione, libera meno acqua durante la compressione e risulta più "scura".

Dall'analisi dei rilievi alla mattazione condotta sugli stessi soggetti, si evince che:

(a) la CT fornisce una resa sul peso vivo netto dell'86%, dovuta a una minore incidenza del quinto quarto;

(b) la CT è caratterizzata da una minore lunghezza delle mezzene e da un più elevato spessore del grasso dorsale a livello toracico (3,6 cm) e lombare (4,4 cm).

Una serie di caratteristiche delle carni variano in base al sesso.

Dai rilievi alla sezionatura effettuati su 51 soggetti (28 maschi castrati e 23 femmine intere), si è riscontrato che la carcassa del maschio castrato, rispetto a quella della femmina intera, fornisce una maggiore percentuale di tagli carnosì e una minore di tagli adiposi.

Tali risultati forniscono una prima utile indicazione per una possibile utilizzazione produttiva differenziata dei due sessi; si evidenzia, infatti, una capacità del maschio castrato a fornire una maggiore quantità di tagli carnosì, rispetto alla femmina intera dalla quale, al contrario, si ottiene una percentuale più elevata di tagli adiposi.

Quest'ultima caratteristica, che è una peculiarità dei TGAA ed è uno dei motivi per cui il loro allevamento è stato abbandonato a favore di razze più "magre", può oggi diventare il loro punto di forza.

La "pancetta" o il "lardo" sono solo alcuni dei "Prodotti Tradizionali Tipizzati Etichettati" (PTTE) che il ConSDABI sta producendo sperimentalmente e che incontrano il consenso dei consumatori.

Si delinea pertanto, la possibilità di considerare l'impiego del maschio castrato per l'ottenimento del "prosciutto" e delle femmine intere per i vari PTTE.

La determinazione della composizione acidica del tessuto adiposo (sottocutaneo e perirenale) di 'Casertana', ha evidenziato una maggiore presenza della frazione insatura (acidi oleico e linoleico in particolare per circa il 63% nel sottocutaneo e circa il 56% nel perirenale) rispetto a quella satura (acido palmitico e acido stearico per circa il 27% nel sottocutaneo e circa il 36% nel perirenale) in entrambi i tessuti.

Gli acidi oleico e linoleico sono acidi grassi insaturi capaci di arricchire la componente aromatica delle carni.

## Conclusioni

Negli ultimi anni, la "Casertana" era stata praticamente abbandonata, di conseguenza la bibliografia a riguardo è numericamente scarsa.

Dai pochi lavori presenti in letteratura è stato possibile ricavare alcuni nuovi dati significativi che descrivono le caratteristiche morfologiche e riproduttive del suino Casertana.

In particolare, la "Casertana" risulta molto meno competitiva rispetto alle razze moderne per quanto riguarda le performance di crescita e di riproduzione. Questa differenza è probabilmente dovuta al fatto che la "Casertana" non è mai stata selezionata con strumenti ed obiettivi moderni e al fine di ottenere un tasso di crescita rapida e la produzione di carni magre. L'attitudine produttiva della Casertana suggerisce che il suino Casertana potrebbe essere sfruttata come un prodotto tipico grazie al maggiore spessore del lardo dorsale.

Anche se la scrofa di Casertana risulta meno prolificata, il numero totale di capi sta aumentando grazie ad un tipo di allevamento semi-estensivo (ampio ricorso al pascolamento; scelte tecniche avanzate per la riproduzione ed integrazione alimentare), riducendo così il rischio di estinzione per questi animali.

## Bibliografia

- ANAS. Home page address: <http://www.anas.it>
- N. Sorbo. Home page address: <http://nicolasorbo.ilcannocchiale.it>
- RARE. Home page address: <http://www.associazionerare.it>
- ZORLESCO. Home page address: <http://www.zorlesco.it>
- D. Balasini. *Zootecnica speciale*. (1997) 290-291. Edagricole.
- E. Pietrolà, F. Pilla, G. Maiorano and D. Matassino. Morphological traits, reproductive and productive performances of Casertana pigs reared outdoors. *Ital. J. Anim. Sci.* 5 (2006) 139-146.
- O. Franci and C. Pugliese. Italian autochthonous pigs: progress report and research perspectives. *Ital. J. Anim. Sci.* 6 (2007) Supp.1 663-671.

- Le sciuccaglie: azienda agricola biologica. Home page address: [www.lesciuccaglie.it](http://www.lesciuccaglie.it)
- Agraria.org: rivista di agraria on line. Home page address: <http://www.rivistadiagraria.org>
- ConSDABI, consorzio per la sperimentazione, divulgazione e applicazione di biotecniche innovative: *gnam festival, Benevento, 18/06/2005*



<b>Tab. 1</b>			
<b>ACIDI GRASSI</b>	<b>COMPOSIZIONE PERCENTUALE MEDIA</b>		
	<b>GRASSO</b>		
	<b>“Casertana”</b>		<b>“Large White” (sugna)</b>
	<b>Sottocutaneo</b>	<b>Perirenale (sugna)</b>	
<b>PALMITICO (C16:0)</b>	18,57	23,23	24.02
<b>STEARICO (C18:0)</b>	9,15	15,44	16.67
<b>OLEICO (C18:1)</b>	43,12	28,14	39.06
<b>LINOLEICO (C18:2)</b>	19,71	26,18	8.95



## ALIMENTI TIPICI CALABRESI

### Liquirizia di Calabria D.O.P.

*Liquirizia calabrese, apprezzata in Italia e all'estero*

G. Pipicelli, A. M. V. Pipicelli

#### Area storica di produzione e consumo

In Italia la liquirizia trova localizzazione quasi esclusivamente nella **Regione Calabria** dove si concentra circa l'80% della produzione nazionale, principalmente proviene dalla zona costiera della Calabria, l'area di maggiore trasformazione è situata nei comuni di **Rossano** e **Corigliano**.

**Legame col territorio:** La liquirizia pianta originaria dell'area mediterranea, cresce in modo spontaneo lungo il litorale calabrese, dove natura del suolo e clima contribuiscono a determinare il contenuto di *glycyrrhizina*.

Esistono diverse varietà ma la più apprezzata è la **Glabra**.

Le radici (da cui si estrae il "succo o estratto") di questa pianta, sono lunghe e penetranti, infestanti e concimanti come tutte le leguminose.

Nel mondo esistono anche altre piante che producono i seguenti tipi di liquirizia:

1. **Astragalus glycyphillum** in Europa
2. **Glycyrrhiza Epidota** negli Stati Uniti
3. **Hedysarum Mackenzii** in Canada

Da sempre la liquirizia ha costituito per la Calabria una potenziale ricchezza, ma soltanto con l'intervento del **Duca di Corigliano**, che impiantò la prima fabbrica del genere (1715), agli albori dell'industrializzazione, essa divenne una fonte reale di progresso economico.

Altre aziende sorsero sempre nel **1700** e sempre nella **Sibaritide**, ad opera di nobili e ricche famiglie: **Amarrelli (1731)**, **Abenante (divenuta poi Martucci nel 1808)** e **Labonia** nel territorio del comune di **Rossano** e **Castriota-Scanderbeg** (divenuta poi **Solazzi**) in quello di **Corigliano**.

Nel corso del **1800** l'industria continuò a svilupparsi, conquistando, grazie alla bontà e genuinità del prodotto, i mercati d'**Europa** e d'**America**.

L'esportazione della liquirizia calabrese si consolidò ed ampliò nella seconda metà del secolo XIX ed ancora nel primo decennio del secolo XX.

#### Descrizione del prodotto:

Pasta: densa, nera, lucida e profumata;

Forma: variabili dai classici cilindretti, alle forme a bastoncino, tonde, schiacciate;

Gusto: dolce amarognolo; profumo: molto intenso.

**Tecniche di produzione:** i rami di liquirizia vengono sminuzzati in un apposito macchinario; dalla pasta così ottenuta si estrae il succo tramite prolungata bollitura in grandi caldaie dove il liquido si fa sempre più denso. Quando ha raggiunto l'esatta densità, controllata da un mastro liquiriziano, la liquirizia viene sottoposta a lucidatura mediante forti getti di vapore d'acqua. Il prodotto ottenuto si taglia nelle forme desiderate e si confeziona in eleganti scatolette.

**Uso gastronomico:** impiegata in diversi settori industriali (particolarmente in quella dolciaria) per la produzione di caramelle alla liquirizia, pastiglie, bastoncini, sciroppi, tisane e il **liquore alla liquirizia**.

**Aspetti salutistici:** la liquirizia da secoli è conosciuta per le sue eccezionali proprietà.

Si sa che fa bene all'apparato respiratorio ed in realtà possiede un principio attivo che riduce gli stimoli della tosse e favorisce l'espettorazione. Le radici masticate favoriscono l'attività digestiva ed in certi casi aiutano a smettere di fumare.

**Precauzioni nell'uso:** la liquirizia, comunque, va assunta saltuariamente in quanto sono descritti effetti collaterali quali ritenzione idrica, aumento della pressione e intensa astenia. Quindi i pazienti ipertesi o con scompenso di cuore devono assumerla con attenzione. Quindi molta attenzione nei pazienti che assumono diuretici (a causa dell'effetto ipopotassiemico dell'acido glicirrizico), digitale, ACE inibitori.

Viene anche riportato in letteratura una riduzione del testosterone in quanto il suo principio attivo blocca la trasformazione del precursore del testosterone nel principio attivo. In genere la dose quotidiana non deve superare i 3 grammi/die.

**Un doveroso ringraziamento allo staff di [www.tropea.biz](http://www.tropea.biz) dal quale abbiamo tratto le informazioni relative alla presente pubblicazione.**

Distribuito da:



EDITORIA, AUDIOVISIVI e PRODOTTI MULTIMEDIALI

## Medical Series On-Line & DVD

### NUTRIZIONE E STRESS OSSIDATIVO: PATOLOGIE CRONICHE, ONCOLOGIA E AGING PREVENZIONE E TERAPIA

Corso in 31 lezioni multimediali, raccolte in 1 DVD e con accesso on-line al sito [multimedia.siimm.it](http://multimedia.siimm.it)



**Direzione scientifica a cura di Samir Giuseppe Sukkar**  
Responsabile U.O.D Dietetica e Nutrizione Clinica Azienda Ospedaliera Università S. Martino - Genova

*Il mito dell'eterna giovinezza contrasta con il motto latino "Senectus ipsa morbus" - "La stessa vecchiaia è malattia". Il dramma della vita, diceva Oscar Wilde, non è tanto invecchiare fuori, quanto restare giovani dentro. Pertanto il compito dei tutori della salute è quello sempre meno utopico, di prolungare la gioventù procrastinando l'invecchiamento grazie a prevenzione, nutrizione adeguata, attività fisica e terapie biologiche.*

*Nella realtà quotidiana, esiste un anziano "anagrafico" per il quale l'alimentazione ha l'obiettivo di favorire un "successful aging" e può condizionare in maniera positiva l'andamento dell'invecchiamento attraverso il mantenimento di una buona efficienza delle funzioni cognitive e di un discreto livello di attività fisica ed autonomia.*

*Nell'armamentario terapeutico del nutrizionista entra anche la modulazione dello stress ossidativo che quando eccessivo rappresenta il comune denominatore delle patologie croniche, del cancro e dello stesso invecchiamento.*

*Dall'altro lato abbiamo un anziano "fragile", che deve far ricorso a ricoveri o ad assistenza domiciliare, poichè è frequentemente malnutrito. Di fatto la prevalenza di malnutrizione nella popolazione ricoverata in età geriatrica oscilla dal 50 all'80% a seconda delle casistiche. La gestione organizzativa e terapeutica dell'anziano fragile è un compito complesso dal punto di vista organizzativo e di risorse che rappresenta uno dei più significativi impegni del nutrizionista che si affianca al geriatra nella gestione delle patologie croniche degenerative che traggono, dalla nutrizione, giovamento*

*Ma l'anziano fragile è soggetto a sindrome metabolica. Antagonizzare la sindrome metabolica nell'anziano è compito non solo del medico di medicina generale e di tutto un corollario di specialisti di area medica, dietisti, farmacisti, ma soprattutto del dietologo medico che è colui che può gestire la sindrome metabolica con tutte le armi a disposizione, dalla dietoterapia alla farmacoterapia, limitando l'impatto sui costi indotto dalla terapia farmacologica delle patologie che caratterizzano la sindrome metabolica (diabete, dislipidemia, ipertensione, iperuricemia, ecc.) mediante l'intervento associato sullo stile di vita.*

*Infine, nell'anziano fragile, la funzione deglutitoria viene facilmente compromessa causando disfagia che rappresenta un importante fattore prognostico negativo. La corretta gestione della nutrizione artificiale e l'addestramento dei parenti è fondamentale.*

*Il corso è rivolto agli operatori sanitari che intendono approfondire le tematiche nutrizionali connesse con successful aging e anziano fragile sia dal punto di vista preventivo che terapeutico. Le modalità di svolgimento del corso comprendono lezioni frontali integrate con la discussione di casi clinici e con esercitazioni pratiche al fine di acquisire o approfondire competenze specifiche nutrizionali in queste aree.*

**Samir Giuseppe Sukkar**

Una iniziativa a sostegno della Associazione ANNA, Associazione Nazionale Nutriti Artificialmente, Onlus - Genova



UN APPROFONDIMENTO RAGIONATO E COMPLETO, UNA PROPOSTA DI FORMAZIONE ON LINE CON ACCESSO AL SITO DEDICATO

[multimedia.siimm.it](http://multimedia.siimm.it)

Una nuova, entusiasmante proposta formativa  
in audio-video su DVD e Internet.

Lezioni teoriche e video multimediali  
si intersecano per guidare il discente  
attraverso un percorso didattico qualificato

## CALENDARIO

### MARZO 2012

#### FOCUS ON OSTEOPOROSI ED ENDOCRINOPATIE

**Ancona, 8-9 marzo 2012**

Ulteriori informazioni

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

#### NUTRIMI - VI FORUM INTERNAZIONALE DI NUTRIZIONE PRATICA

**Milano, 14-15 marzo 2012**

Ulteriori informazioni

[www.nutrimi.it](http://www.nutrimi.it)

#### SINPE 2012 NUTRIZIONE ED IDRATAZIONE NELL'ANZIANO

**Monastier di Treviso, 22-24 marzo 2012**

Ulteriori informazioni

[www.sinpe.it](http://www.sinpe.it)

### APRILE 2012

#### XI CONVEGNO NAZIONALE DIABETE-OBESITÀ 2012

**Milano, 5 aprile 2012**

Ulteriori informazioni

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

#### CONVEGNO REGIONALE ADI - LAZIO THE ROAD MAP: NUTRIZIONE OBESITÀ E DIABETE

**Roma, 13-14 aprile 2012**

Per informazioni

[convegno.adilazio@email.it](mailto:convegno.adilazio@email.it)

[ctubili@scamilloforlanini.rm.it](mailto:ctubili@scamilloforlanini.rm.it)

#### CONGRESSO CONGIUNTO SIO SICOB

**Abano Terme (Pd), 18-20 aprile 2012**

Ulteriori informazioni

[www.sio-obesita.org](http://www.sio-obesita.org)

#### 24° CONGRESSO NAZIONALE ANDID

**Verona, 19-21 aprile 2012**

Ulteriori informazioni

[www.andid.it](http://www.andid.it)

#### SEZIONE ADI PUGLIA CONGRESSO REGIONALE "ALIMENTAZIONE E..."

**Bari, 21 aprile 2012**

Per informazioni

[pscsm@libero.it](mailto:pscsm@libero.it)

### MAGGIO 2012

#### SEZIONE ADI EMILIA ROMAGNA CORSO - LABORATORIO TEORICO PRATICO PER PICCOLI GRUPPI SU "INDICE GLICEMICO" ACCOGLIENZA POLIAMBULATORIO AIRONE - VIA MASSARENTI 46

**Bologna, 12 maggio 2012**

Per informazioni

[info@prommeeting.it](mailto:info@prommeeting.it)

#### 24° CONGRESSO NAZIONALE SID

**Torino, 23-26 maggio 2012**

Ulteriori informazioni

[www.siditalia.it](http://www.siditalia.it)

### GIUGNO 2012

#### SEZIONE ADI FRIULI VENEZIA GIULIA CONVEGNO REGIONALE "CHE PESCI PIGLIARE: TRA SALUTE E PIACERE"

**9 giugno 2012**

Per informazioni

[robertasit@tiscali.it](mailto:robertasit@tiscali.it)

#### X CONGRESSO NAZIONALE OSDI OPERATORI SANITARI DI DIABETOLOGIA ITALIANI

**Acaya (LE), 14-16 giugno 2012**

Ulteriori informazioni

[www.osdi.it](http://www.osdi.it)

#### NUTRITION AND METABOLISM - NU.ME. 4<sup>TH</sup> INTERNATIONAL MEDITERRANEAN MEETING UPDATE MALNUTRIZIONE OBESITÀ E DIABETE

**Cagliari, 21-23 giugno 2012**

Ulteriori informazioni

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

#### 94<sup>TH</sup> ANNUAL MEETING ENDO 2012

**Huston (USA) 23-26 giugno 2012**

Ulteriori informazioni

[www.endo-society.org](http://www.endo-society.org)

### SETTEMBRE 2012

#### 36<sup>TH</sup> EUROPEAN THYROID ASSOCIATION MEETING ETA 2012

**Pisa, 8-12 Settembre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.eta2012.org](http://www.eta2012.org)

#### 15<sup>TH</sup> CONGRESS OF THE EUROPEAN NEUROENDOCRINE ASSOCIATION ENEA 2012

**Vienna (Austria), 12-15 settembre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.enea2012.org](http://www.enea2012.org)

#### SEZIONE ADI LOMBARDIA CONVEGNO INTERSOCIETARIO ADI-SIO UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO 13-14 settembre 2012

Per informazioni

[claudio.macca@spedalicivili.brescia.it](mailto:claudio.macca@spedalicivili.brescia.it)

#### 82<sup>ND</sup> ANNUAL MEETING OF THE AMERICAN THYROID ASSOCIATION ATA 2012

**Quebec (Canada) 19-23 settembre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.thyroid.org](http://www.thyroid.org)

### OTTOBRE 2012

#### 48<sup>TH</sup> EASD ANNUAL MEETING

**Berlino (Germania), 1-5 ottobre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.easd.org](http://www.easd.org)

#### SEZIONE ADI VENETO CONVEGNO REGIONALE "TRA LA DIETA E LE STATINE"

**6 ottobre 2012**

Per informazioni

[keno@e4a.it](mailto:keno@e4a.it)

#### XIV CONGRESSO NAZIONALE ANSISA

**Trento, 12-13 ottobre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.ansisa.it](http://www.ansisa.it)

#### XXXV CONGRESSO NAZIONALE SINU LARN: LIVELLI DI ASSUNZIONE DI RIFERIMENTO DI NUTRIENTI E ENERGIA PER LA POPOLAZIONE ITALIANA - REVISIONE 2012

**Bologna, 22-23 ottobre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.sinu.it](http://www.sinu.it)

#### XX CONGRESSO NAZIONALE ADI DALLA TEORIA ALLA PRATICA CLINICA. IL CONFRONTO DELLE ESPERIENZE

**Firenze, 8-10 novembre 2012**

Ulteriori informazioni

[www.adiitalia.net](http://www.adiitalia.net)

### 2013

#### IDF 2013 WORLD DIABETES CONGRESS

**Melbourne (Australia) 2-6 dicembre 2013**

Ulteriori informazioni

[www.worlddiabetescongress.org](http://www.worlddiabetescongress.org)

# 20esimo

Congresso Nazionale ADI



Associazione Italiana di  
Dietetica e Nutrizione Clinica

## Dalla teoria alla pratica clinica Il confronto delle esperienze

**Firenze**  
8-10 novembre  
*duemiladodici*

### Comitato Organizzatore

#### Sezione ADI Regione Toscana

<b>Presidente</b>	Barbara Paolini, Siena
<b>Segretario Generale</b>	Patrizia Ugenti, Viareggio (LU)
<b>Tesoriere</b>	Felicia Rizza, Siena
<b>Consiglieri</b>	Marco Buccianti, Follonica (GR) Roberta Carli, Empoli (FI) Giuseppina Ghiselli, Viareggio (LU) Fabrizio Malvaldi, Livorno

### Segreteria Scientifica

Barbara Paolini  
U.O. Dietetica Medica  
Azienda Ospedaliera Universitaria Senese  
Policlinico Santa Maria alle Scotte-Siena  
Tel 0577 585682 barbara-paolini@libero.it

Giuseppe Pompucci  
Rosalba Mattei

### Segreteria Organizzativa

#### PROMEETING

Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto, TR  
Tel 0763 34 48 90 - Fax 0763 34 48 80  
info@prommeeting.it - www.prommeeting.it





## Lettera del Presidente

Carissimi,

l'evento 2012 segna il **cambiamento della concezione di congresso nazionale**.

In un momento in cui si avverte un forte bisogno di coesione ed identificazione in chiari ideali professionali, non si può prescindere dal **fattore partecipativo**, dando una concreta possibilità di contribuire a tutti i professionisti interessati al settore, specie più giovani.

Ecco allora, che **ogni due anni l'evento nazionale vuole diventare la più concreta occasione di incontro, confronto, opportunità per conoscere e farsi conoscere, di verifica del lavoro svolto a livello societario e non solo**. Sentire l'orgoglio di partecipare con i propri lavori o esperienze, confrontandoci su aspetti concreti della quotidianità, sarà una forte spinta al radicamento della disciplina e alla professionalità individuale.

Lo spazio per gli interventi preordinati, pur presenti nel Congresso nella sola veste di letture magistrali, dovrà trovare più idonea collocazione in altre tipologie di eventi formativi, come corsi e convegni.

### PERCHÈ ESSERCI?

La contingenza socio-economica che si prospetta e l'evoluzione della domanda formativa, indirizzano verso una minor durata dell'evento, una riduzione della tassa d'iscrizione (circa -23%), specie per i più giovani e un'attenta selezione di contenuti e relatori.

### OBIETTIVI DEL XX CONGRESSO NAZIONALE ADI

1. **Aggiornare su aspetti prioritari ed innovativi**, utilizzando esclusivamente un numero congruo di letture magistrali in sessione plenaria.
2. **Dare concrete risposte a criticità clinico-organizzative** espresse, d'interesse generale, tramite il coinvolgimento di esperti multidisciplinari in sessione plenaria.  
Per candidare la criticità, occorre compilare il modulo allegato secondo le seguenti modalità:
  - tipologia di problematica (clinica o organizzativa)
  - definizione della problematica
  - sintesi degli eventuali correttivi sperimentati
  - risultati ottenuti
3. **Permettere l'acquisizione ed il confronto su un elevato numero di conoscenze ed esperienze di singoli e/o strutture pubbliche e private**, attraverso un'attenta selezione di poster (con presentazione orale dei risultati e breve discussione) e comunicazioni orali, non più relegati a ruolo secondario, penalizzato nei tempi (Sessioni parallele)
4. **Creare l'occasione d'incontro, confronto e bilancio delle attività svolte in ambito societario**. I Workshop sono liberamente accessibili, permettendo di approfondire la tematica e di creare, negli spazi congressuali, eventuali contatti.  
I lavori si svolgeranno in sessioni parallele, con un momento conclusivo in sessione plenaria, in cui ogni gruppo di lavoro sintetizzerà le conclusioni a cui si è pervenuti.
5. **Aprire alla multi professionalità, anche a Soci non ADI**, per favorire il confronto e un'auspicabile integrazione.

### SUPERARE LA PIGRIZIA, RECUPERARE L'ENTUSIASMO

Cerchiamo di superare una routine sempre più schiacciante e poco gratificante forzando la scusante dell'assenza di tempo, per proporre qualcosa di concreto della propria esperienza. I più giovani rompano l'indugio e il timore di farsi conoscere e proporsi a collaborare attivamente, iniziando con il diffondere questa opportunità e cercando di contagiare altri con quell'entusiasmo di cui, mai come oggi, la nostra disciplina ha bisogno.

Con l'auspicio che questa impostazione, ampiamente condivisa dal Consiglio di Presidenza ADI e dal Comitato Organizzatore, possa incontrare il vostro consenso, **vi attendo numerosi a Firenze!**

Lucio Lucchin  
Presidente ADI

## Topics

GRANDE OBESITÀ E OBESITÀ PEDIATRICA

MALNUTRIZIONE CARENZIALE

NUTRIZIONE IN ONCOLOGIA

DIABETE: SINERGIE TRATTAMENTO  
NUTRIZIONALE-FARMACOLOGICO

CRITICITÀ IN NUTRIZIONE ARTIFICIALE

RISTORAZIONE OSPEDALIERA E COLLETTIVA

INTERAZIONE PUBBLICO-PRIVATO  
IN AMBITO NUTRIZIONALE

RELAZIONI PROFESSIONALI IN DIETOLOGIA

ASPETTI ETICI, BIOETICI E LEGALI

FARMACOLOGIA E INTEGRAZIONE  
IN AMBITO NUTRIZIONALE

OSSERVATORIO NUTRIZIONALE

NUTRIGENOMICA E NUTRACEUTICA

LA PRESCRIZIONE DELL'ATTIVITÀ FISICA  
NELLA PATOLOGIA CRONICA

LO STRESS OSSIDATIVO

NUTRIZIONE E DCA

MICROCLIMA INTESTINALE  
E PATOLOGIA GASTROINTESTINALE

QUALITÀ E PRESTAZIONI NUTRIZIONALI

EDUCAZIONE TERAPEUTICA



## Informazioni

### Sede Congressuale

Palazzo dei Congressi e Palazzo degli Affari  
Piazza Adua, 1 - 50123 Firenze

### Presentazione Lavori Scientifici

**Deadline 14 settembre 2012**

Nell'ambito del programma scientifico del Congresso sono previste sessioni di comunicazioni orali e poster. Coloro che desiderano presentare una comunicazione orale o poster sui temi congressuali dovranno fare pervenire il riassunto entro la scadenza prevista.

I lavori accettati saranno pubblicati nel Volume degli Atti (numero speciale di ADI MAGAZINE) disponibile al momento dell'accreditamento.

Gli abstract dovranno essere inviati a:

**Segreteria Scientifica Barbara Paolini** barbara-paolini@libero.it

**Segreteria Organizzativa Prommeeting** info@prommeeting.it

Non verranno accettati abstract inviati via fax.

Si ricorda che la presentazione di una comunicazione orale o poster è subordinata all'iscrizione al Congresso di almeno un autore.

### Crediti Formativi ECM

La partecipazione ai lavori congressuali darà diritto all'acquisizione dei crediti formativi finalizzati all'Educazione Medica Continua.

È stata attivata la procedura di accreditamento per le seguenti categorie: MEDICO-CHIRURGO - BIOLOGO - DIETISTA - INFERMIERE

### Area ADI Giovani

Nel contesto del XX Congresso Nazionale ADI è stata creata un'area ADI Giovani dedicata a specifiche sessioni destinate a giovani dietologi e dietisti under 30.

### Quote di Iscrizione IVA 21% inclusa

SOCI ADI	ENTRO IL 14.09.2012	DOPO IL 14.09.2012
MEDICO - BIOLOGO	€ 424,00	€ 484,00
DIETISTA- INFERMIERE	€ 363,00	€ 424,00

NON SOCI ADI	ENTRO IL 14.09.2012	DOPO IL 14.09.2012
MEDICO - BIOLOGO	€ 545,00	€ 605,00
DIETISTA-INFERMIERE	€ 484,00	€ 545,00

ISCRITTI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE*	ENTRO IL 14.09.2012	DOPO IL 14.09.2012
	€ 303,00	€ 363,00

\* Si prega di allegare il certificato di iscrizione alla Scuola di Specializzazione. La quota ridotta è riservata ai Soci in regola con il pagamento della quota sociale 2012.

#### LA QUOTA DI ISCRIZIONE COMPRENDE:

- Partecipazione alle sessioni scientifiche
- Kit congressuale
- Volume degli Atti (numero speciale di ADI Magazine)
- Materiale e dossier ECM
- Colazione di lavoro a buffet di venerdì 9 novembre
- Open Coffee
- Cerimonia Inaugurale e Cocktail di Benvenuto di giovedì 8 novembre

SOCI ADI UNDER 30	ENTRO IL 14.09.2012	DOPO IL 14.09.2012
TUTTE LE CATEGORIE	€ 157,00	€ 182,00

Si prega di allegare documento di identità.

La quota ridotta è riservata ai Soci in regola con il pagamento della quota sociale 2012.

#### LA QUOTA DI ISCRIZIONE SOCI ADI UNDER 30 COMPRENDE:

- Partecipazione alle sessioni scientifiche
- Kit congressuale
- Volume degli Atti (numero speciale di ADI Magazine)
- Materiale e dossier ECM
- Open Coffee
- Colazione di lavoro a buffet di venerdì 9 novembre

### CENA SOCIALE

TUTTE LE CATEGORIE

ENTRO IL 14.09.2012 DOPO IL 14.09.2012

€ 109,00

€ 133,00

Le quote sopra indicate sono inclusive di IVA 21%.

### Prenotazione Alberghiera

La Segreteria Organizzativa ha selezionato un contingente di camere presso alberghi situati in prossimità della sede congressuale, suddivisi per fascia di categoria.

#### Categoria FASCIA A \*\*\*\* Superior

DOPPIA USO SINGOLA	da € 169,00	a € 182,00
DOPPIA	da € 84,00	a € 208,00

#### Categoria FASCIA A \*\*\*\*

DOPPIA USO SINGOLA	da € 139,00	a € 170,00
DOPPIA	da € 159,00	a € 190,00

#### Categoria FASCIA B \*\*\*\*

DOPPIA USO SINGOLA	da € 130,00	a € 140,00
DOPPIA	da € 145,00	a € 170,00

#### Categoria FASCIA C \*\*\*

DOPPIA USO SINGOLA	da € 79,00	a € 99,00
DOPPIA	da € 95,00	a € 120,00

I prezzi indicati si intendono per camera, a notte, con prima colazione. Tutti i prezzi alberghieri sopra indicati sono inclusivi di IVA 10%.

È esclusa la tassa di soggiorno pari a € 4,00 a persona, a notte per gli alberghi 4 stelle e € 3,00 a persona, a notte per gli alberghi 3 stelle (da pagare direttamente in hotel).

Per la prenotazione alberghiera si prega di inviare alla Segreteria Organizzativa la scheda di prenotazione compilata possibilmente entro il 14 settembre 2012 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 € 15,00 (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. Ad esaurimento di disponibilità di camere nella fascia di hotel richiesta, la Segreteria Organizzativa si riserva di assegnare altro hotel di pari categoria o immediatamente superiore o inferiore, salvo diversa indicazione.

La Segreteria Organizzativa provvederà alla riconferma della prenotazione, inviando il relativo voucher via e-mail, indicando il nome e l'ubicazione dell'hotel assegnato.

### Modalità di Pagamento

**Bonifico bancario** intestato a PROMETING di Carla Coppola  
c/o CrediUmbria - Agenzia di Orvieto  
IT 63 C 07075 25701 000000800891

**Carta di Credito** VISA, EUROCARD, MASTERCARD

### Cancellazioni e Rimborsi

Le cancellazioni di iscrizione e della prenotazione alberghiera pervenute per iscritto alla Segreteria Organizzativa entro il 5 ottobre 2012 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. Il mancato arrivo (no-show) alla data prevista o la partenza anticipata comporteranno il pagamento totale del soggiorno alberghiero previsto. Eventuali sostituzioni di nominativi potranno essere effettuate entro e non oltre il 12 ottobre 2012.

**Dalla teoria  
alla pratica clinica**  
Il confronto  
delle esperienze

## SCHEDA DI ISCRIZIONE E PRENOTAZIONE ALBERGHIERA

**DEADLINE: 14 settembre 2012**

Si prega di compilare in stampatello, barrare le opzioni indicate ed inviare a:

### PROMEETING

Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR)  
Tel 0763-34 48 90 - Fax 0763-34 48 80  
info@prommeeting.it

#### 1. DATI PERSONALI

NOME E COGNOME .....

QUALIFICA .....

SPECIALIZZAZIONE .....

CODICE FISCALE .....

DIPENDENTE  LIBERO PROFESSIONISTA

#### INDIRIZZO PRIVATO

VIA ..... CAP ..... CITTÀ .....(.....)

TEL ..... FAX .....

E-MAIL ..... CELL .....

#### INDIRIZZO OSPEDALE/UNIVERSITÀ

VIA ..... CAP ..... CITTÀ .....(.....)

TEL ..... FAX ..... E-MAIL .....

Inviare corrispondenza a: UNIVERSITÀ/OSPEDALE  INDIRIZZO PRIVATO

#### 2. QUOTE DI ISCRIZIONE

ENTRO il 14.09.2012

DOPO il 14.09.2012

##### SOCI ADI

MEDICO-BIOLOGO	€ 424,00	€ 484,00
DIETISTA- INFERMIERE	€ 363,00	€ 424,00

##### NON SOCI ADI

MEDICO-BIOLOGO	€ 545,00	€ 605,00
DIETISTA- INFERMIERE	€ 484,00	€ 545,00

##### ISCRITTI SCUOLA

DI SPECIALIZZAZIONE*	€ 303,00	€ 363,00
----------------------	----------	----------

\* Si prega di allegare il certificato di iscrizione alla Scuola di Specializzazione. La quota ridotta è riservata ai Soci ADI in regola con il pagamento della quota sociale 2012

#### La quota di iscrizione comprende:

Partecipazione alle sessioni scientifiche, kit congressuale, volume degli atti (numero speciale di ADI Magazine), materiale e dossier ECM, colazione di lavoro a buffet di venerdì 9 novembre, open coffee, cerimonia inaugurale e cocktail di benvenuto di giovedì 8 novembre

#### SOCI ADI UNDER 30

ENTRO il 14.09.2012

DOPO il 14.09.2012

TUTTE LE CATEGORIE	€ 157,00	€ 182,00
--------------------	----------	----------

\* Si prega di allegare documento di identità per poter usufruire della quota di iscrizione agevolata. La quota ridotta è riservata ai Soci ADI in regola con il pagamento della quota sociale 2012.

#### La quota di iscrizione Soci ADI Under 30 comprende:

Partecipazione alle sessioni scientifiche, kit congressuale, volume degli atti (numero speciale di ADI Magazine), materiale e dossier ECM, open coffee, colazione di lavoro a buffet di venerdì 9 novembre

#### CENA SOCIALE

ENTRO il 14.09.2012

DOPO il 14.09.2012

PER TUTTE LE CATEGORIE	€ 109,00	€ 133,00
------------------------	----------	----------

Tutte le quote sopra indicate sono inclusive di IVA 21%

### 3. PRENOTAZIONE ALBERGHIERA

La Segreteria Organizzativa ha selezionato un contingente di camere presso alberghi situati in prossimità della sede congressuale, suddivisi per fascia di categoria.

DATA DI ARRIVO ..... DATA DI PARTENZA ..... N. NOTTI .....

DIVIDO LA CAMERA CON ..... CAMERA DOPPIA USO SINGOLA  CAMERA DOPPIA

CATEGORIA ALBERGHIERA PRESCELTA: OPZIONE 1 ..... OPZIONE 2 .....

CAT. ALBERGHIERA	DOPPIA USO SINGOLA	DOPPIA	DEPOSITO
FASCIA A ****Superior	da € 169,00 a € 182,00	da € 84,00 a € 208,00	€ 184,00 <input type="checkbox"/>
FASCIA A ****	da € 139,00 a € 170,00	da € 159,00 a € 190,00	€ 154,00 <input type="checkbox"/>
FASCIA B ****	da € 130,00 a € 140,00	da € 145,00 a € 170,00	€ 145,00 <input type="checkbox"/>
FASCIA C ***	da € 79,00 a € 99,00	da € 95,00 a € 120,00	€ 94,00 <input type="checkbox"/>

I prezzi indicati si intendono per camera, a notte, con prima colazione. Tutti i prezzi alberghieri sopra indicati sono inclusivi di IVA 10%.

È esclusa la tassa di soggiorno pari a € 4,00 a persona, a notte per gli alberghi 4 stelle e € 3,00 a persona, a notte per gli alberghi 3 stelle (da pagare direttamente in hotel). Per la prenotazione alberghiera si prega di inviare alla Segreteria Organizzativa l'allegata scheda di prenotazione compilata possibilmente entro il 14 settembre 2012 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 € 18,15, 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, ma saranno addebitate le spese di prenotazione. 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. 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. Ad esaurimento di disponibilità di camere nella fascia di hotel richiesta, la Segreteria Organizzativa si riserva di assegnare altro hotel di pari categoria o immediatamente superiore o inferiore, salvo diversa indicazione. La Segreteria Organizzativa provvederà alla riconferma della prenotazione, inviando il relativo voucher via e-mail, indicando il nome e l'ubicazione dell'hotel assegnato.

### 4. RIEPILOGO DI PAGAMENTO (IVA inclusa)

QUOTA DI ISCRIZIONE	€ .....
SPESE DI PRENOTAZIONE ALBERGHIERA	€ ..... 18,15 .....
CENA SOCIALE	€ .....
<b>SUBTOTALE</b>	€ .....
DEPOSITO HOTEL (esclusa tassa di soggiorno)	€ .....
<b>TOTALE PAGAMENTO</b>	€ .....

### 5. MODALITÀ DI PAGAMENTO

Il pagamento potrà essere effettuato tramite:

#### BONIFICO BANCARIO

Bonifico bancario intestato a PROMEETING di Carla Coppola

c/o CrediUmbria - Agenzia di Orvieto IT 63 C 07075 25701 000000800891 (Rif. XX Congresso Nazionale ADI).

Si prega di allegare alla scheda di iscrizione la copia del bonifico, indicando il nome del partecipante.

CARTA DI CREDITO      VISA       EUROCARD       MASTERCARD

N. CARTA ...../...../...../...../      SCADENZA ...../...../...../...../

NOME DELL'INTESTATARIO .....

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.

### 6. DATI PER LA FATTURAZIONE

NOME/ENTE .....

VIA ..... CAP ..... CITTÀ .....(.....)

CODICE FISCALE/P.IVA .....

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 e della prenotazione alberghiera pervenute per iscritto alla Segreteria Organizzativa entro il 5 ottobre 2012 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. Il mancato arrivo (no-show) alla data prevista o la partenza anticipata comporteranno il pagamento totale del soggiorno alberghiero previsto. Eventuali sostituzioni di nominativi potranno essere effettuate entro e non oltre il 12 ottobre 2012.

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 DL n. 196/2003.

DATA ..... FIRMA .....



## COSTRUISCI IL BENESSERE IN 10 PASSI

Al via la quinta edizione de "Il Mese dell'Intestino Sano"

Ad Aprile si torna a parlare di salute dell'intestino e benessere dell'organismo grazie alla Campagna educativa "Il Mese dell'Intestino Sano", promossa da Yakult con il patrocinio della Fondazione ADI. L'iniziativa, diretta ai consumatori, ai media ed alla classe medica prevede il coinvolgimento di Dietisti ADI su tutto il territorio nazionale e alcune novità rispetto alle precedenti edizioni.

### PRESENTAZIONE AI MEDIA

Il 6 marzo presso Termemilano, in un ambiente emblematico per l'attenzione e la cura del sé, si è tenuta la conferenza stampa di presentazione della quinta edizione della Campagna educativa. Durante l'evento sono stati presentati gli obiettivi dell'iniziativa e si è affrontato il tema della ricerca del benessere dai diversi punti di vista (sociale, culturale, psicologico, sanitario). A questo scopo sono intervenuti alcuni esperti: il Prof. Enrico Finzi (Sociologo), la Dott.ssa Caterina Vignoli (Psicoterapeuta e Psicomatista), il Prof. Giuseppe Fatati (Endocrinologo, Presidente Fondazione ADI), la Dott.ssa Annarita Sabbatini (Dietista, Consigliere Fondazione ADI e coordinatrice dei Dietisti ADI coinvolti nel progetto).

### OBIETTIVI E TEMI PROPOSTI

La Campagna educativa è stata realizzata per aumentare la consapevolezza del pubblico sul ruolo centrale ricoperto da alimentazione e stili di vita, per il benessere dell'intero organismo. Particolare attenzione viene data alla cura di sé stessi e del proprio intestino, per migliorare, giorno dopo giorno, le proprie abitudini. Grazie alla collaborazione con la Fondazione ADI, sono stati realizzati **materiali informativi** e un breve **test "Quanto ti prendi cura del tuo benessere?"** che i Dietisti ADI, coinvolti nell'iniziativa, propongono al pubblico interessato. Al termine del test, il Dietista ha la possibilità di fornire suggerimenti utili.

Durante le tappe del tour i **Dietisti ADI**, come di consueto, sono coinvolti attivamente, offrendo gratuitamente al pubblico consigli e informazioni sui temi propri della Campagna. Inoltre, i Dietisti si rendono a disposizione del pubblico attraverso il servizio **L'esperto risponde:**

- **Numero Verde 800 987 000**, tutti i martedì e giovedì di aprile dalle 9.30 alle 13.30;
- **Sito internet dedicato [www.intestinosano.net](http://www.intestinosano.net)**, per tutto il mese di aprile.



Associazione Italiana di  
Dietetica e Nutrizione Clinica





## TOUR ITINERANTE di 15 TAPPE SUL TERRITORIO NAZIONALE

Il tour quest'anno tocca 15 tappe, con uno stand brandizzato "Il Mese dell'Intestino Sano" e un'area unicamente dedicata ai Dietisti ADI. Sulla base delle precedenti esperienze, il tour viene organizzato, durante i week end di Aprile, nelle gallerie di centri commerciali e negli outlet allo scopo di raggiungere un pubblico più vasto e disponibile al dialogo. Tutte le informazioni e gli aggiornamenti sull'iniziativa sono disponibili sul sito: [www.intestinosano.net](http://www.intestinosano.net).

Date	Città	Date	Città
30 Marzo - 1 Aprile	<b>Torino</b> Centro Gallery-Lingotto Via Nizza 230	13 - 15 Aprile	<b>Pordenone</b> Centro Meduna Via Musile 9
30 Marzo - 1 Aprile	<b>Roma</b> Auchan Casalbertone Via A. Pollio 50	20 - 22 Aprile	<b>Verona</b> Centro Le Corti Venete Viale del Commercio 1 San Martino Buonalbergo
30 Marzo - 1 Aprile	<b>Bologna</b> Centro Meridiana Via A. Moro 64 Casalecchio di Reno	20 - 22 Aprile	<b>Catania</b> Auchan Porte di Catania Stradale Gelso Bianco
5 - 7 Aprile	<b>Bologna</b> Centro Gran Reno Shopville Via Marilyn Monroe 2/20 Casalecchio di Reno	20 - 22 Aprile	<b>Alessandria</b> Outlet Serravalle Via della Moda 1 Serravalle Scrivia
5 - 7 Aprile	<b>Cosenza</b> Centro Rende Metropolis Via Kennedy Rende	27 - 29 Aprile	<b>Roma</b> Centro Tor Vergata Via L. Schiavonetti 426
5 - 7 Aprile	<b>Milano</b> Centro Carrefour Viale Milanofiori Assago	28 - 29 Aprile	<b>Udine</b> Outlet Palmanova Località Joannis Aiello del Friuli
13 - 15 Aprile	<b>Perugia</b> Centro Collestrada Via della Valtiera Collestrada	27 - 29 Aprile	<b>Caserta</b> Outlet La Reggia Strada Provinciale 336 Marcianise
13 - 15 Aprile	<b>Bari</b> Ipercoop Mongolfiera Via Olivetti 7 Molfetta		





## PERCHÉ YAKULT E L'EDUCAZIONE AI CORRETTI STILI DI VITA

Yakult, da sempre impegnata nella ricerca scientifica, opera con una precisa filosofia: contribuire alla salute e al benessere delle persone nel mondo, promuovendo uno stile di vita sano e una corretta alimentazione. Grazie alla sua lunga esperienza, maturata nel corso di oltre 75 anni di ricerca, Yakult crede fortemente nella necessità di informare il pubblico sull'importanza del benessere del proprio organismo attraverso corrette abitudini quotidiane. Ed è proprio con questa filosofia che Yakult sostiene, per il quinto anno consecutivo, la Campagna educativa "Il Mese dell'Intestino Sano", con il patrocinio della Fondazione ADI e la preziosa collaborazione dei Dietisti ADI.

**Per maggiori informazioni** sull'iniziativa, richieste di locandine informative per i pazienti o aggiornamenti sulle pubblicazioni di Yakult è possibile contattare il Dipartimento Scientifico di Yakult Italia: email [science@yakult.it](mailto:science@yakult.it); tel. **02-831281**; sito internet dedicato a medici, dietisti, biologi [www.scienceforhealth.it](http://www.scienceforhealth.it).

COSTRUISCI IL TUO BENESSERE, IN 10 PASSI.

IL MESE DELL'INTESTINO SANO



## Celiachia, Sensibilità e Dieta Mediterranea senza glutine

La dieta mediterranea, patrimonio dell'UNESCO dal novembre 2010, è un modello alimentare unanimemente riconosciuto dalla comunità scientifica internazionale, sia per la sua correttezza nutrizionale sia per il suo ruolo nella prevenzione delle malattie cronic-degenerative. Per i celiaci e per chi è stato diagnosticato sensibile al glutine la dieta mediterranea *gluten free* ha una doppia valenza: oltre a rappresentare l'unica terapia nutrizionale in grado di ripristinare le condizioni fisiologiche e migliorare lo stato nutrizionale, è uno strumento di prevenzione contro l'insorgenza di patologie quali tumori, diabete e malattie cardiovascolari. Dal punto pratico lo sforzo che il celiaco deve compiere per adottare la dieta mediterranea è quello di conciliare con serenità e praticità le raccomandazioni considerate valide per tutta la popolazione con la necessità di seguire una dieta senza glutine. Conciliare questa necessità è possibile sia inserendo nel proprio regime alimentare i cibi naturalmente *gluten free* sia, per quanto riguarda il pane e la pasta, ricorrendo a tutti quegli alimenti prodotti con cereali sostitutivi che ben si prestano ai processi di panificazione e pastificazione.

### La pasta gluten free, regina della dieta mediterranea

È stato proprio in considerazione della grande importanza che la pasta ricopre nella dieta mediterranea, sia dal punto di vista simbolico che reale, che Dr. Schär ha investito anni nello sviluppo di una nuova formula di pasta in grado di reggere il confronto con la normale pasta. In principio erano solamente amido di mais e riso, oggi il compito di dare alla pasta senza glutine un sapore prelibato, nel segno di un'alimentazione equilibrata, con una buona tenuta di cottura, è affidato ad un vero e proprio mix di farine di cereali alternativi e ricchi di sostanze nutritive. Ingredienti: farina di mais, farina di riso, farina di miglio (cereale nobile ricco di selenio, ferro, sodio, calcio, fosforo e vitamine), il tutto unito ad un'acqua selezionata per la sua purezza e per la ricchezza di sali minerali. Il risultato è una pasta studiata e riformulata con lo scopo di offrire al celiaco e a tutti coloro che hanno scelto di seguire un'alimentazione gluten free, un prodotto di alta qualità che non teme il confronto con la pasta di grano duro, al punto da poter essere condivisa con il resto della famiglia e con gli amici non celiaci.

### La nuova pasta Schär soluzioni innovative nel segno della tradizione

Sono molti gli aspetti che determinano l'evoluzione compiuta con la nuova pasta Schär, i più evidenti sono quelli organolettico-sensoriali dati in primis dal colore, che diventa più tipico della pasta di farina di grano; il miglioramento del nerbo e della tenuta di cottura fino alla palatabilità data da una maggiore rugosità, anche senza aggiunta di condimento. La tenuta di cottura senza precedenti nelle pasta gluten free è stata ottenuta grazie ad un esclusivo uso di mix di farine derivate da cereali, quali mais, miglio e riso. Questa soluzione ha permesso di escludere l'uso di emulsionanti e proteine vegetali. Le proteine e gli amidi presenti in questi cereali, in particolare nel miglio, simulano il reticolo glutinico, formando una struttura che impedisce la fuoriuscita di amilosio, dal granulo di amido e permettendo un allungamento dei tempi di cottura senza far scuocere la pasta. La palatabilità, la consistenza ed il colore sono state ottenute grazie all'uso dello sciroppo di canna da zucchero quale additivo, con l'unica funzione di impartire la peculiare pigmentazione della pasta tradizionale e di migliorarne allo stesso tempo l'aroma e la consistenza.

### La nuova pasta Schär: calorie, proteine, carboidrati, grassi ed indice glicemico

La nuova gamma di pasta Schär è arrivata sugli scaffali di tutte le farmacie italiane, solo dopo varie fasi di analisi e dopo severe valutazioni di tutte le sue componenti nutrizionali, sia in rapporto alle altre linee Schär sia rispetto ai prodotti omologhi.



**L'apporto calorico** delle nuove paste Schär è di 362 Kcal vs 358 Kcal su 100 g di prodotto, rispetto alla classica pasta Schär. Lo studio delle paste gluten-free ha evidenziato, per 100 g di prodotto, un apporto calorico di un minimo di 345 Kcal e un massimo di 365 Kcal, posizionando le nuove paste Schär nella media dei prodotti presenti sul mercato stesso. Per quanto riguarda il singolo valore dell'apporto calorico è importante ricordare come la comunità scientifica sia unanime nell'affermare che uno dei punti di forza della apprezzata e celebrata Dieta Mediterranea è la frugalità. Nessun alimento deve essere escluso dai nostri menù quotidiani ma è importante che la nostra alimentazione sia equilibrata, moderata e variata, che siano rispettate anche le quantità secondo quanto indicato dalle raccomandazioni dietetiche, dove ad esempio per la pasta si raccomanda una porzione di circa 80 g.

**L'apporto proteico** delle nuove paste Schär è di 8.3 g vs 9.0 g su 100 g di prodotto, rispetto alla classica pasta Schär. L'apporto proteico è compreso tra i tra 5.5 g e 7.5 g su 100 g ed è un altro risultato ottenuto grazie al nuovo speciale mix di farine di cereali.

**L'apporto di carboidrati** delle nuove paste Schär è di 77.9 g vs 73.3 g su 100 g di prodotto, rispetto alla classica pasta Schär. Lo studio delle paste gluten-free ha evidenziato, per 100 g di prodotto, un apporto di carboidrati da un minimo di 75.1 g ad un massimo di 78.5 g, posizionando le nuove paste Schär nella media dei prodotti omologhi senza glutine. In particolare, il contenuto degli zuccheri semplici, rimane pressoché costante ed inalterato rimane il contenuto di fibra alimentare 2.0 g vs 100 g, valore che raggiunge i 4.3 g nella linea della pasta ai cereali. *Infine la recente classificazione per gli alimenti amidacei, basata sull'Indice Glicemico (IG), dimostra che le nuove paste Schär hanno un Indice Glicemico da considerarsi basso, cioè inferiore a 55.* Tuttavia per affrontare in modo esaustivo il discorso sui carboidrati è bene prima dare uno sguardo alla chimica, alla struttura ed ai meccanismi metabolici per poi meglio comprendere anche il loro impatto sulla salute. I carboidrati non sono tutti uguali e di conseguenza diverso è il loro effetto. Su base chimica si conoscono: monosaccaridi (glucosio), disaccaridi (lattosio, saccarosio), oligosaccaridi (sorbitolo, destrine frutto-oligo-saccaridi) e polisaccaridi (amido e cellulosa). Su base fisiologica o meglio in base alla loro capacità di essere metabolizzati o no si distinguono in disponibili (amido e zuccheri solubili) e non-disponibili (cellulosa, lattulosio, amido-resistente). La letteratura scientifica ha evidenziato che in realtà la microflora intestinale è in grado di rendere disponibile all'organismo umano anche una parte degli zuccheri non-disponibili pertanto tale classificazione è oggi meno accettata. Sicuramente la più comune rimane quella che distingue gli zuccheri in semplici e complessi. Tra questi ultimi l'amido e la fibra alimentare sono i due componenti più discussi. L'amido perché è la principale fonte, nella dieta del soggetto adulto sano, di zuccheri disponibili all'assorbimento ed utilizzabili dal metabolismo cellulare. La fibra alimentare è ormai ben studiata per i suoi numerosi effetti positivi per il mantenimento del buon stato di salute. Recentemente a questa classificazione, se ne è aggiunta un'altra che si basa sull'IG, in base alla rapidità con cui vengono digeriti ed assimilati dall'organismo. L'IG è un indicatore standardizzato della capacità di un carboidrato presente in un cibo di innalzare la concentrazione di glucosio (glicemia) nel sangue. Il concetto di Carico Glicemico (CG) è stato introdotto da Willett e Brand-Miller poiché ritenevano l'IG un dato incompleto che non teneva conto della quantità reale dei carboidrati contenuti nella porzione di alimento. L'IG ha particolare valore per gli alimenti amidacei (pane, pasta) ed è fortemente influenzato dalla presenza, nell'alimento, di amido che può essere più o meno digeribile a seconda di fattori costitutivi (rapporto amilosio amiopectina, contenuto proteico, contenuto di fibra) fattori fisico-chimici (cottura, retrogradazione dell'amido), ambientali ed industriali (granulometria dell'amido, molitura dei cereali e tecnologie industriali di processamento). La quantità di zuccheri semplici presente nell'alimento si è visto avere un impatto significativo sull'IG se e solo se la concentrazione è uguale o superiore a 5g/100g di alimento. Inoltre spesso alimenti trasformati hanno basso IG e CG ma hanno un maggior apporto calorico perché contengono più zuccheri semplici e grassi che hanno l'effetto di diminuire la risposta



glicemica. Studi epidemiologici hanno invece evidenziato che un'alimentazione ricca frutta, verdura, ortaggi e a basso contenuto di carne rossa e/o trasformata ha lo stesso effetto sulla salute di una alimentazione a basso IG e CG nei confronti di diabete tipo II (riduzione del 20-30%) e di patologie cardiache (riduzione del 20-40%).

**L'apporto dei grassi** delle nuove paste Schär è di 1.5 g vs 2.5 g su 100 g di prodotto, rispetto alla classica pasta Schär. In particolare, questa variazione dipende dal minor contenuto di acidi grassi saturi, che diminuiscono da 0.9 g a 0.4 g per 100 g di prodotto. L'impatto metabolico e fisiopatologico negativo di un eccesso nell'apporto di grassi dipende da questi ultimi e non dagli acidi grassi saturi.

Dal punto di vista nutrizionale infine è da sottolineare la scelta dell'inserimento della farina di miglio su base di farina di mais e di riso. La farina di miglio infatti è una buona fonte di proteine (11.4 g) ad alta digeribilità, oltre una buona fonte di vitamine quali riboflavina (0.4 mg) tiamina (0.63 mg), niacina (2.3 mg), vitamina B6 (0.8 mg) e acido folico (1.48 mg vs 0.2 mg del vino e 3 mg del te). Buono è anche il contenuto di fibra alimentare (8.5 g vs 0.5-5 g valore medio della frutta e verdura principali fonti di fibra alimentare) ed alcuni minerali quali ferro (7.6 mg vs 4.9 mg nei legumi e 1.9 mg nella carne), magnesio (228 mg), calcio (16 mg vs 1200 mg del parmigiano), manganese (3.3 mg) e fosforo (174 mg). Il miglio è un interessante cereale gluten free anche per la sua ricchezza in fitocomposti, quali alcuni antiossidanti: luteina e zeaxantina (121.8 mg) ed i lignani. Questi ultimi possono essere trasformati dalla microflora intestinale in altri composti, tra cui l'enterolattone, in grado di svolgere un'azione protettiva per il tumore al seno ed altre neoplasie ormono-dipendenti.

## 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 Serianni 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

Pari a € 40,00 per le Lauree Triennali o € 70,00 per le Lauree Magistrali, 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

Si prega di segnalare alla Segreteria Delegata ADI Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763.393621 - Fax 0763.344880) le variazioni di indirizzo, indicando la nuova destinazione, completa di codice di avviamento postale.

### 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. 0823.232348 - 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 PROMEEETING Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 ORVIETO (TR) - Tel. 0763.393621 - Fax 0763344880 - info@adiitalia.net

**Quote sociali** da versare **entro il 15 marzo** di ogni anno solare

- € 40,00 per le Lauree Triennali  € 70,00 per le Lauree Magistrali

### 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 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 inviarci la ricevuta via fax al seguente numero: 0763.344.880 oppure via e-mail.

Per ulteriori informazioni si prega di contattare

PROMEEETING - 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*

WE CARE

Schär



Nuova pasta Schär. Anche il gusto la incorona.



Approvata da  
*Gianfranco Visani*



Pasta all'uovo

Le Regionali

I Classici

Ingredienti selezionati e trafilatura artigianale donano alla nuova pasta Schär la tenuta di cottura ed il gusto della vera pasta tradizionale. Finalmente tutti potranno assaporare il piacere di una buona pasta in compagnia. Senza glutine per tutti!

[www.schaer.com/pasta](http://www.schaer.com/pasta)

# Yakult, leader mondiale nella ricerca e nella produzione di probiotici.



**Da oltre 75 anni opera a livello mondiale con una precisa filosofia: “contribuire alla salute e al benessere degli individui”.**



L'esperienza di Yakult nasce negli anni '30 con la scoperta del fermento lattico ***Lactobacillus casei Shirota*** (LcS), ad opera dello scienziato e microbiologo Dott. Minoru Shirota. Da allora, sono state condotte numerose **ricerche di base e sperimentazioni cliniche** per valutare le specifiche proprietà probiotiche del ceppo LcS, riportate in oltre **200 pubblicazioni**. Yakult è da sempre impegnata in attività educazionali che hanno l'obiettivo di condividere le conoscenze accumulate nel corso dei decenni in qualità di **“specialista dei probiotici”**. Con questa finalità, il dipartimento scientifico di Yakult Italia mette a disposizione di medici e professionisti della salute il nuovo sito [www.scienceforhealth.it](http://www.scienceforhealth.it), dove è possibile ricevere un costante aggiornamento scientifico e utili servizi.

**Yakult**