



ADI ONLUS
Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



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
2016

APPROCCIO METABOLICO ALLA MALNUTRIZIONE DELL'ANZIANO

AMINOACIDI ESSENZIALI MODULATORI DELLE SINTESI PROTEICHE
PER PRESERVARE LA MASSA MUSCOLARE



AMINOTROFIC®
30 buste da 5,5 g

AMINOTROFIC® R
14 buste da 5,5 g

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

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

ALIMENTI DIETETICI DESTINATI A FINI MEDICI SPECIALI

AMINOACIDI ESSENZIALI E GLUTAMINA PER PRESERVARE LA MASSA MUSCOLARE E LA
FUNZIONALITÀ DEL SISTEMA IMMUNITARIO NELLE PATOLOGIE ACUTE E CRONICHE



AMINOGLUTAM®
30 buste da 25 g

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

AMINOGLUTAM® NG
30 buste da 25 g
PER NUTRIZIONE ENTERALE

ALIMENTI DIETETICI DESTINATI A FINI MEDICI SPECIALI

ADI MAGAZINE

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

ADI MAGAZINE
Vol. XX n° 1 - Nuova Serie
MARZO 2016

Direttore Responsabile
Eugenio Del Toma

Direttore Scientifico
Mario Parillo

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

Segreteria di Redazione

Vivavoce

Via Angelo da Orvieto, 36
05018 Orvieto (TR)
Tel. 0763.391751
Fax 0763.344880
e-mail: info@viva-voce.it

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

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

Composizione e stampa
Tipografia Ceccarelli s.n.c.
Zona ind. Campomorino
Acquapendente (VT)
Tel. 0763.796029/798177
www.tipografiaceccarelli.it

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

Sommario

ACQUE MINERALI - A. DELLA GATTA, M. P. MOLLI CA	2
VALUTAZIONE DEL CONTENUTO IN FOLATI NEI MENÙ SENZA GLUTINE NELLE SCUOLE DELL'ASL TO 3 - L. BIOLETTI, A. MARTORANA, S. SPAGNA, F. VIETTI, S. ROPOLO, T. GIRI, L. FRANSOS	6
PROGETTO "NOTE MUSICALI...IN MOVIMENTO" - R. ANFOSSO, F. FAILLACE, L. R. IOZZO, R. PUJIA, G. PIPICELLI	12
CONVEGNO REGIONALE ADI TOSCANA 2015 Un mondo di diete tra scelte di vita e nuove terapie - LUCCA • 23-24 ottobre • 2015	
DIETA E SPORT (ABSTRACT) - F. MALVALDI	15
LA DIETA VEGETARIANA: ORIGINE E PRINCIPI DI UNA SCELTA IN FORTE CRESCITA L. CAREGARO NEGRIN, M. NARDI	15
LA DIETA VEGETARIANA IN BAMBINI ED ADULTI - R. CARLI	18
LA RICHIESTA DI MENÙ VEGETARIANI NELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA - M. GIANNOTTI	22
ALIMENTAZIONI E NUOVE ETNIE - I. GRANDONE	25
RUOLO DELLA DIETA E DELL'INTEGRAZIONE NEL PAZIENTE POST BARIATRICA - I. DEL CIONDOLO	25
INTEGRATORI VS ALIMENTI FORTIFICATI - S. MARATA	27
DIETA VEGETARIANA E RISCHIO ONCOLOGICO: COSA C'È DI VERO? - F. VALORIANI	30
LA SCELTA DI UNA "DIETA OBBLIGATA": INDICAZIONI ALLA NA - G. MALFI	31
IRC E PATOLOGIE AUTOIMMUNITARIE: QUALE TERAPIA NUTRIZIONALE? (ABSTRACT) - F. MALVALDI	32
1° Corso di formazione teorico-pratico L'EDUCAZIONE TERAPEUTICA: Nuovo Strumento di cura del sovrappeso e dell'obesità in età evolutiva - Caserta - 12-13 febbraio 2016	
INTRODUZIONE AL CONCETTO DI EDUCAZIONE TERAPEUTICA	
RAZIONALE, PROCEDURE, STRUMENTI - M. R. SPREGHINI	34
EPIGENETICA E OBESITÀ LA PROGRAMMAZIONE METABOLICA - M. MANCO	36
L'AUMENTO DELL'ECCESSO PONDERALE IN ETÀ EVOLUTIVA CAPIRE IL FENOMENO - A. GRANATA	37
EDUCAZIONE TERAPEUTICA DEL PAZIENTE COLLOQUIO DI MOTIVAZIONE - R. TANAS	38
COME COMUNICARE LA DIAGNOSI ROLE-PLAYING-CASI CLINICI - R. TANAS	40
COMPLICANZE MEDICHE DELL'OBESITÀ IN ETÀ EVOLUTIVA. LA SCELTA DEGLI OBIETTIVI - M. MANCO	41
DALLA PRESCRIZIONE ALL'EMPOWERMENT PROBLEMI NELLA PRATICA CLINICA - R. TANAS	41
LE EVIDENZE SCIENTIFICHE SULL'EFFICACIA DELL'ATTIVITÀ MOTORIA NEL CONTROLLO DEL PESO E DELLE COMPLICANZE - G. VALERIO	42
EMPATIA ED ANTI-FAT BIAS OVVERO LO STIGMA SUL PESO - R. TANAS	43
L'ALIMENTAZIONE NELL'ECCESSO PONDERALE INDICAZIONI E REGOLE - L. PETRUCCI	45
NUOVI SCENARI IN NUTRIZIONE - L. PETRUCCI	45
L'ADOLESCENTE E LA TERAPIA FAMILIARE DI GRUPPO. CASI CLINICI - R. TANAS	46
MONITORARE IL CAMBIAMENTO E L'ANDAMENTO CLINICO IN AMBULATORIO - M. MANCO	47
Nu.Me. - Nutrition and Metabolism - Il Corso Residenziale OBESITÀ E DIABETE. LA TERAPIA: DALLE RACCOMANDAZIONI ALLA PRATICA CLINICA	49
Nu.Me. - Nutrition and Metabolism - 8 th International Mediterranean Meeting OBESITY AND DIABETES. EPIDEMIOLOGY and PATHOGENESIS Italian, Japanese and Polish Meeting - Gdańsk (Poland) - May 25-27, 2016	53
XXII Congresso Nazionale ADI - Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica SAVE THE DATE - VICENZA 20-22 OTTOBRE 2016	58

ADI Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica - ONLUS

Presidente:	Antonio Caretto (Brindisi)	Responsabili Regionali
Past President:	Lucio Lucchin (Bolzano)	Aloisi Romana (Calabria)
Segretario Generale:	Lorenza Caregato Negrin (Padova)	Bagnato Carmela (Basilicata)
Vice-Segretario Generale:	Barbara Paolini (Siena)	Carbonelli Mariagrazia (Lazio)
Tesoriere:	Anna Rita Sabbatini (Milano)	Cecchi Nicola (Campania)
Consiglieri:	Marco Buccianti (Follonica)	Lagattolla Valeria (Puglia)
	Claudio Macca (Brescia)	Maghetti Annalisa (Emilia Romagna)
	Giuseppe Malfi (Cuneo)	Malvaldi Fabrizio (Toscana)
	Mariangela Mininni (Potenza)	Meneghel Gina (Veneto)
	Claudio Tubili (Roma)	Monacelli Guido (Umbria)
Segreteria Delegata:	Vivavoce	Paciotti Vincenzo (Abruzzo)
	Via Angelo da Orvieto, 36	Pedrolli Carlo (Trentino)
	05018 Orvieto (TR)	Petrelli Massimiliano (Marche)
	Tel. 0763.393621 Fax 0763.344880	Petroni Letizia (Lombardia-Svizzera)
	segreteria@adiitalia.net	Pintus Stefano (Sardegna)
	www.adiitalia.net	Situlini Roberta (Friuli)
		Sukkar Giuseppe Samir (Liguria)
		Tagliaferri Marco (Molise)
		Valenti Michelangelo (Piemonte-Valle d'Aosta)
		Vinci Giuseppe (Sicilia)

ACQUE MINERALI

A. Della Gatta, M. P. Mollica

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

L'acqua rappresenta la risorsa indispensabile per la sopravvivenza di ogni essere umano e di ogni essere vivente.



“Non c'è vita senza acqua; essa rappresenta un bene prezioso indispensabile a tutte le attività umane, animali e vegetali. Alterarne le sue qualità vuol dire nuocere alla vita di tutti gli esseri viventi che da essa dipendono”.

(Carta europea dell'acqua, Consiglio d'Europa 1968)

La necessità di affermare il valore e l'importanza dell'acqua nasce quando, intorno al 1968, si ha la consapevolezza della esauribilità dei bacini idrici e della loro estrema vulnerabilità all'inquinamento, e non più solo per la non compatibilità della vita in assenza di acqua.

Quando si parla di consumi idrici istintivamente si è portati a pensare a quanta acqua utilizziamo per i fabbisogni personali. Secondi i dati ISTAT il consumo giornaliero medio reale di acqua si aggira intorno ai 160 - 180 litri procapite. Numeri questi che per quanto grandi risultano essere piccoli se rapportati all'“*Impronta idrica italiana*” (volume di acqua dolce impiegata per produrre beni e servizi) che in Italia è pari a 130 miliardi di metri cubi l'anno, pari cioè ad un consumo di circa 6 mila litri di acqua pro capite. Ben si comprende, dunque, come il riflettere sull'importanza dell'acqua e sulla sua indispensabilità, passi anche dalla consapevolezza responsabile della sua economia (*blu economy*) a livello personale e mondiale. “*L'acqua non ha frontiere, essa è una risorsa comune che necessita di una cooperazione internazionale*”. Così, infatti, termina la Carta europea dell'acqua.

Sorgente di vita e benessere, l'acqua ricopre i 5/7 della superficie terrestre. Essa è l'elemento in cui si svolgono tutti i processi vitali e la vita stessa sarebbe inconcepibile in assenza di questa molecola. Le proprietà dell'acqua sono strettamente legate alla sua struttura molecolare. Da un punto di vista chimico la molecola H₂O è costituita da un atomo di O (ossigeno) legato a due atomi di H (idrogeno) mediante legami covalenti polari. Pur essendo una

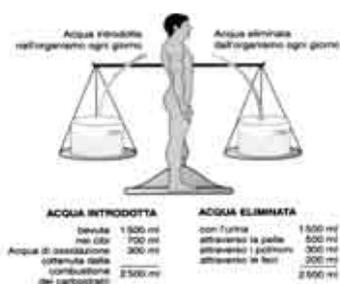
molecola neutra, essa presenta una distribuzione asimmetrica delle cariche per cui essa si comporterà come un dipolo che tende quindi ad orientarsi quando si trova in un campo elettrico.

L'acqua è e deve essere una componente essenziale dell'alimentazione, ciò è testimoniato dal fatto che senza acqua si morirebbe in pochi giorni. Infatti essa svolge innumerevoli e vitali funzioni: è un ottimo solvente sia dei composti ionici (sali) sia dei composti molecolari polari (zuccheri); favorisce reazioni biochimico - cellulari; è essa stessa substrato di reazioni; regola la turgidità cellulare; regola la temperatura corporea grazie all'elevato calore specifico e calore latente di vaporizzazione; favorisce i processi digestivi; consente il trasporto di nutrienti e la rimozione di scorie metaboliche. Quantitativamente l'acqua è il costituente principale dell'organismo. Difatti, nell'organismo umano l'acqua rappresenta all'incirca il 60% del peso corporeo di un adulto, ed è maggiore nel maschio (60-70%) rispetto alla femmina (55-65%). Infatti le donne possiedono maggiori riserve di tessuto adiposo che, a differenza di quello muscolare (più abbondante nell'uomo), è povero di acqua. La percentuale di acqua corporea diminuisce con l'avanzare dell'età, per cui sono proprio gli anziani i soggetti più a rischio di disidratazione. Nel feto la percentuale di acqua è elevatissima (circa 85%), come anche nel neonato (75-80%). L'acqua corporea è distribuita principalmente nel tessuto non adiposo e costituisce circa il 72% della massa magra. L'acqua presente nel nostro organismo viene suddivisa in due compartimenti: quello intracellulare e quello extracellulare. L'acqua intracellulare costituisce il 62% del totale, mentre quella del compartimento extracellulare (fluido interstiziale, plasma, linfa, saliva, compartimenti liquidi dell'occhio, succhi digestivi, liquido cefalorachidiano, sudore)



costituisce il 38%. Questi volumi rappresentano una media che deriva da uno scambio dinamico dei fluidi tra i due diversi compartimenti. I compartimenti idrici sono delimitati da membrane non ugualmente permeabili all'acqua ed ai soluti; l'ineguale permeabilità di queste membrane, unitamente all'attività dei trasporti attivi localizzati nelle membrane cellulari, fa sì che la composizione dei liquidi nei compartimenti idrici possa essere diversa.

Per garantire l'omeostasi del volume dei liquidi intracellulare ed extracellulare è fondamentale, quindi, mantenere costante il contenuto idrico dell'organismo.



si verifichi ciò è necessario che le entrate idriche e le uscite si equivalgano. Il bilancio idrico viene mantenuto in pareggio attraverso la regolazione delle uscite (modificando il volume di urina escre-

to) e attraverso il controllo delle entrate (modificando l'assunzione di acqua). In una condizione di disidratazione l'organismo, oltre a innescare lo stimolo della sete, compensa la perdita di acqua riducendo il volume di urina eliminato e aumentando la secrezione dell'ormone antidiuretico (ADH). Questo ormone di natura peptidica, secreto dall'ipofisi posteriore, agisce a livello renale, dove promuove il riassorbimento di acqua riducendo, di conseguenza, la sua eliminazione con le urine. L'acqua può essere assunta direttamente o indirettamente tramite cibi che ne contengano una notevole percentuale. L'acqua contenuta nei cibi, infatti, concorre in maniera significativa a soddisfare il fabbisogno idrico giornaliero. La quantità di acqua, infatti, varia da più di 80% nella maggior parte della frutta e della verdura a circa il 40% nella stragrande maggioranza dei formaggi freschi (vedi tabella 1).

Va comunque detto che una parte, seppur minima (circa 300 mL), di acqua viene prodotta dall'organismo stesso attraverso i processi metabolici. Quanto bere, quindi? Il fabbisogno idrico per un adulto è stato stimato essere pari a 1g di acqua/kcal, mentre per un bambino di 1,5g/kcal. Va comunque detto che il fabbisogno dipende sempre dal tipo di alimentazione, dal tipo di attività fisica/sportiva svolta e dalle condizioni climatiche.

Ma come assumiamo giornalmente l'"H₂O"? Quotidianamente l'acqua viene assunta sotto forma di *acqua minerale*. Essa quindi non è solo idrogeno e ossigeno, come recita la formula, ma è una soluzione di minerali. I minerali che sono disciolti nell'acqua

sono presenti in quantità diverse rispecchiando il territorio da dove esse originano. Anzitutto va detto che vi sono differenze significative fra l'acqua minerale imbottigliata proveniente da falde profonde, l'acqua imbottigliata come sgorga dalla sorgente senza essere sottoposta a processi di potabilizzazione, e l'acqua di rubinetto che proviene invece da falde superficiali e deve essere resa potabile mediante processi come quello di clorazione per poter poi essere bevuta in sicurezza.

Per acqua *minerale* si intende un'acqua batteriologicamente pura (da non confondere con sterile) che abbia per origine una falda o un giacimento sotterraneo e provenga da una o più emergenze naturali o perforate (DIR. CEE 777/80).

Dato l'enorme numero di etichette presenti in commercio, come orientarsi nella scelta dell'acqua minerale più adatta alle proprie esigenze?

Una prima classificazione delle acque minerali può essere fatta in base alla *gasatura* ovvero in base alla presenza e/o addizione di CO₂ (vedi tabella 2).

La presenza di CO₂ nell'acqua procura un certo senso di sazietà, perché induce dilatazione dello stomaco; sembra dissetare di più rispetto all'acqua piatta, ma in realtà è come se "anestetizzasse" le terminazioni nervose della mucosa orale coinvolta nel desiderio di bere, inducendo a bere di meno; e svolge una leggera azione batteriostatica, impedendo il moltiplicarsi dei batteri. Le acque naturalmente o artificialmente gassate sono in taluni casi controindicate: gastriti, ulcere gastriche e in soggetti che soffrono di acidità di stomaco, in quanto l'anidride carbonica stimola la secrezione dei succhi gastrici (aumentando, in tal modo, l'infiammazione della mucosa dello stomaco). Le acque con anidride carbonica, inoltre, sono controindicate nei soggetti predisposti a fermentazione intestinale, in quanto provocano una sensazione di gonfiore addominale.

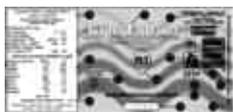
Le acque minerali, inoltre, vengono classificate in base al residuo fisso, ovvero ciò che resta (sali minerali) dell'acqua evaporata a 180 °C, ed in base alla composizione salina. In base al residuo fisso esse possono essere suddivise in acque minimamente mineralizzate, oligominerali, mediominerali e acque ricche in minerali. Il residuo fisso viene espresso in mg/L (vedi tabella 3).

In base alla composizione salina le acque minerali si dividono in:

- ✓ Acque bicarbonate (tenore di bicarbonati >600 mg/L);
- ✓ Acque solfate (tenori di solfati >200 mg/L)
- ✓ Acque clorurate (tenore di cloruro >200 mg/L)
- ✓ Acque calciche (tenore di calcio >150 mg/L)

- ✓ Acque magnesiate (tenore di magnesio >50 mg/L)
- ✓ Acque fluorate o contenente fluoro (tenore di fluoro >1 mg/L)
- ✓ Acque ferruginose o contenenti ferro (tenore di ferro >1 mg/L)
- ✓ Acque sodiche (tenore di sodio >200 mg/L)
- ✓ Acque acidule (CO₂ >250 mg/L)

Tutto ciò mette in evidenza come la stessa acqua sia un vero e proprio alimento e l'assunzione di adeguate quantità permette, oltre che di idratarsi, anche di soddisfare i fabbisogni di micronutrienti, vista l'elevata biodisponibilità dei minerali disciolti in essa. Per poter dunque scegliere quale acqua sia più adatta alle nostre esigenze è necessario imparare a leggere l'etichetta, la quale segnala i principali elementi chimici presenti. Leggendo l'etichetta, il consumatore è in grado di valutare la componente principale in modo da poter personalizzare l'assunzione di acqua minerale (vedi tabella 4). Ad esempio, nell'anziano può essere utile l'assunzione di acqua calcica così come per le donne oltre i 60 anni laddove l'assorbimento di calcio gastrointestinale è ridotto del 50% rispetto alle donne giovani. Un'acqua adatta ai neonati, utilizzata in particolar modo nella preparazione di formule, deve ad esempio presentare una quantità di nitrati inferiore a 10 mg/L. Da queste considerazioni si può facilmente intuire come la scelta dell'acqua minerale e la corretta metodologia di idratazione siano ancor più importanti nei soggetti che praticano sport. In questi soggetti, data la massiccia perdita di liquidi, è per lo più indicato il consumo di un'acqua mediomminerale che apporti buone quantità di sodio, calcio, cloro, ferro, magnesio e bicarbonati. Come accennato nello sport è di rilevante importanza non solo il tipo di acqua, ma anche l'idratazione pre, durante e dopo la pratica sportiva. L'idratazione durante l'attività sportiva varia a seconda dello sport, mentre in tutte le pratiche sportive è richiesta in modo eguale l'aumento di assunzione di liquidi nelle 24 ore precedenti la gara. Ben si comprende come saper leggere le etichette delle acque minerali sia non solo di notevole importanza, ma anche molto interessante in quanto il consumatore può prendersi cura di sé attraverso l'alimento principale della dieta. Ovviamente sulle etichette oltre ad essere indicate le caratteristiche chimiche (concentrazione dei diversi minerali) vi



sono riportate per legge tutta una serie di informazioni, quali:

- ✓ Marca
- ✓ Sorgente
- ✓ Tipo di acqua (mediominerale, oligominerale etc.)

- ✓ Caratteristiche fisiche
- ✓ Ente che effettua le analisi chimico - fisiche
- ✓ Stabilimento di imbottigliamento
- ✓ Lotto
- ✓ Data di scadenza

Oltre a queste informazioni obbligatorie se ne possono poi trovare altre quali ad esempio il materiale della bottiglia, la raccomandazione di non disperdere la bottiglia nell'ambiente ecc.

Da tutto ciò si evince come sia importante la diffusione di un'appropriata informazione al consumatore circa l'importanza dell'acqua come alimento principe della dieta. Se è vero che aumentare la corretta informazione porterà ad accrescere la sensibilità del consumatore nella scelta dell'acqua più adatta alle sue esigenze, è vero anche che essa porterà verso quella conoscenza adeguata che permetterà al consumatore stesso di essere attore del cambiamento verso la tanto ricercata sostenibilità idrica. In altri termini, scegliere ed utilizzare responsabilmente l'acqua permetterà ad ognuno di noi non solo di alimentarsi correttamente ma di essere operatori in prima persona di quella *Blu economy* che è la base etica della sostenibilità idrica.

Tabella 1. (da Alimentazione e nutrizione umana, A.M. Costantini)

Contenuto medio di acqua in diversi alimenti	
% di acqua edibile	Alimento
0	Olio, zucchero
2-10	Biscotti, frutta secca (arachidi, noci, pinoli,) pop-corn
10-20	Burro, farina, legumi secchi, miele, pasta
20-40	Formaggi (grana, groviera), pane, pizza
40-60	Formaggi freschi (latticini), gelati, salumi
60-80	Carne, pesce, uova
>80	Frutta fresca, ortaggi e verdure, latte

Tabella 2. Classificazione acque minerali in base alla gasatura

Piatte	CO ₂ presente in minima quantità
	
Effervescente	Addizione di CO ₂
Acidula	Addizione di CO ₂ > 250 mg/L
Effervescente naturale	Sgorga dalla fonte con almeno 250 mg/l di CO ₂ disciolta

Tabella 3.

<i>Acqua</i>	r.f. mg/L
<i>Minimamente mineralizzata</i>	50
<i>Oligominerale</i>	500
<i>Mediominerale</i>	501 – 1.500
<i>Minerale</i>	> 1.500

Tabella 4. Funzioni terapeutiche delle acque minerali

Bicarbonato	Durante i pasti facilitano i processi digestivi, a digiuno tamponano l'acidità gastrica. Per la loro azione antiacida sono raccomandate nella gotta. Indicate nello sport in quanto il bicarbonato e il calcio sono in grado di neutralizzare l'acido lattico e aumentano la resistenza allo sforzo fisico.		purgativa. Il magnesio è utile al sistema nervoso e muscolare e ha azione antistress. Così come le acque che contengono litio e potassio, le acque magnesiache inducono una sensibile dilatazione delle arterie, per cui trovano indicazione anche nella prevenzione dell'arteriosclerosi
Solfate	Favoriscono la digestione, stimolano le vie biliari con azione lassativa, indicate nelle coliti spastiche o epatobiliari. Non consigliate nei bambini in fase di crescita, poiché i solfati possono interferire con l'assorbimento del calcio.	Fluorate	Utili per rinforzare lo smalto dei denti, per la prevenzione delle carie dentarie ed in gravidanza. Possono generare casi di fluorosi, se l'apporto totale di fluoro risulta eccessivo.
Clorurate	Equilibrano le funzioni dell'intestino, delle vie biliari e del fegato. Poco adatte a chi soffre di ipertensione.	Ferruginose	Indicate nelle anemie da carenza di ferro, controindicate in caso di gastroduodenite.
Calciche	Indicate nell'aumentato fabbisogno di calcio (accrescimento, gravidanza), per la prevenzione dell'osteoporosi e dell'ipertensione.	Sodiche	Elevate quantità impartiscono sapore di liscivia. Indicate per individui che praticano attività sportiva, controindicate in caso di ipertensione, menopausa e di necessità di diete iposodiche.
Magnesiache	Conferiscono all'acqua sapori sgradevoli (amari) e hanno azione	Acidule	Controindicate nelle gastriti. Facilitano la digestione.

VALUTAZIONE DEL CONTENUTO IN FOLATI NEI MENÙ SENZA GLUTINE NELLE SCUOLE DELL'ASL TO 3

L. Bioletti, A. Martorana, S. Spagna, F. Vietti, S. Ropolo, T. Giri, L. Fransos*

Dipartimento di Prevenzione - S.C. Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione - ASL TO 3; *Associazione Italiana Celiachia Piemonte - Valle D'Aosta

Parole chiave: celiachia, folati, ristorazione scolastica, dieta speciale senza glutine, uguaglianza

Abstract

Introduzione: i dati di letteratura suggeriscono che i celiaci potrebbero avere un minor apporto di fibre, vitamina B12, folati e calcio. È possibile che tali deficit nutrizionali si mantengano nel tempo anche con l'introduzione della dieta senza glutine. In particolare la carenza di folati potrebbe essere causata, oltre che dal malassorbimento a livello intestinale anche da apporti inadeguati. Pertanto nel presente studio è stata valutata l'adeguatezza dei menù "diete speciali senza glutine" somministrati nelle scuole afferenti ai Comuni del territorio dell'ASL TO3, in particolare è stato sottolineato l'aspetto qualitativo del menù senza glutine in modo da verificare che fosse idoneo e sovrapponibile a quello del vitto comune e che i fabbisogni di macronutrienti e di alcuni micronutrienti, in particolare i folati, fossero rispettati. **Materiali e metodi:** sono stati reperiti i menù (anno di riferimento 2014) del vitto comune, quelli senza glutine e le ricette dei piatti per entrambi i menù nelle scuole dei Comuni che offrivano un servizio di ristorazione e in cui era stata rilevata la presenza di almeno un utente celiaco. È stata effettuata una valutazione qualitativa e nutrizionale dei menù proposti nelle scuole dell'infanzia, primarie e secondarie di primo grado. Per la sola valutazione nutrizionale è stato selezionato un Comune campione (Rivoli in provincia di Torino) mentre sono state escluse dalla ricerca le scuole secondarie, in quanto non consumano il pasto a scuola tutti i giorni della settimana. I prodotti senza glutine sostitutivi italiani non riportano né in etichetta e né nelle schede tecniche il contenuto di folati, pertanto si è fatto riferimento ai valori americani e tale scelta è ricaduta anche per il menù vitto comune, in quanto i prodotti del commercio USA quali pane, pasta, riso, farina e altri cereali devono essere arricchiti in folati. **Risultati:** dalla valutazione qualitativa è emerso che i menù senza glutine proposti rispettano la ripartizione suggerita dalle linee guida italiane e garantiscono uguaglianza con il vitto comune, anche se la ricerca di primi piatti sovrapponibili è stata, ovviamente, una

delle difficoltà maggiori riscontrate. Anche le prescrizioni suggerite sono state recepite completamente. La valutazione dell'adeguatezza nutrizionale dei menù senza glutine ha portato ad un buon risultato: infatti il 95 % dei menù risultano idonei. La ripartizione calorica percentuale di lipidi, grassi saturi, zuccheri semplici ed i valori di fibra, calcio, sodio, potassio, fosforo, magnesio, ferro, vitamina B12 e vitamina D del menù senza glutine risultano sovrapponibili a quelle del menù vitto comune; l'unica differenza sostanziale osservabile è il minor quantitativo di folati presente nel menù per celiaci rispetto al menù comune in entrambe le scuole. **Discussione:** i dati mostrano che le diete speciali senza glutine risultano adeguate sia per quanto riguarda l'aspetto qualitativo che, in parte, per quello nutrizionale. Pertanto auspichiamo che in futuro anche per i prodotti italiani senza glutine siano valutati e dichiarati i contenuti di folati e che tale lavoro di sorveglianza possa essere mantenuto nel tempo ed ampliato ai comuni limitrofi a quello preso in considerazione.

Introduzione

La Legge 123 del 2005 riconosce la celiachia come malattia sociale e promuove l'adozione di diversi interventi a favore dei soggetti celiaci^[1]. Particolare attenzione è stata posta alla ristorazione collettiva scolastica, in quanto la legislazione obbliga le mense a fornire, su richiesta, un pasto senza glutine e prevede attività di formazione rivolte al personale addetto alla manipolazione, preparazione e distribuzione dei pasti^[2].

Oltre all'esclusione del glutine dalla dieta (glutine tollerata dai celiaci ≤ 10 mg/die) occorre prestare molta attenzione alle possibili carenze di micronutrienti: i dati di letteratura suggeriscono che i celiaci potrebbero avere un minor apporto di fibre, vitamina B12, folati e calcio^[3]. Una buona percentuale di soggetti celiaci presentano carenze nutrizionali già alla diagnosi di celiachia e tale risultato è indipendente dalle caratteristiche antropometriche dei soggetti^[4].

I deficit nutrizionali riscontrabili al momento della diagnosi di celiachia potrebbero essere provocati dalle alterazioni mucosali causa di malassorbimento.

Il rigoroso rispetto della dieta senza glutine porta ad un progressivo miglioramento della mucosa intestinale; nel momento in cui vengono ristabilite le funzioni assorbitive si ha anche una graduale copertura delle carenze^[5]. Può capitare che tali deficit nutrizionali si mantengano anche all'inizio della gluten free diet e nel lungo termine per la scarsa presenza di alcuni nutrienti nei prodotti sostitutivi senza glutine^[3]. In particolare la carenza di folati potrebbe essere causata oltre che dal mal funzionamento intestinale anche da apporti inadeguati. Le cause non sono ancora del tutto certe, ma le possibili ipotesi sono la difficoltà di reperire cereali integrali idonei al consumo, la scarsa attenzione alle etichette nutrizionali, il consumo di prodotti dolciari ad alto contenuto in grassi a scapito della qualità nutrizionali e la scelta di prodotti senza glutine con apporti inadeguati di vitamine e minerali come, ad esempio, la quantità inferiore di folati presenti nel pane senza glutine rispetto a quella riscontrata nel pane comune^[3].

Al fine di tutelare l'utente celiaco delle fasce d'età più sensibili, come i bambini ed i ragazzi in età scolare, si è provveduto a valutare l'adeguatezza dei menù "diete speciali senza glutine" somministrati nelle scuole afferenti ai Comuni del territorio dell'ASL TO3, concentrandosi sull'aspetto qualitativo del menù senza glutine in modo che sia idoneo e sovrapponibile a quello del vitto comune e che i fabbisogni di macronutrienti e di alcuni micronutrienti, in particolare i folati, siano rispettati.

La dieta speciale senza glutine deve quindi garantire la copertura dei fabbisogni nutrizionali rispettare la varietà e la stagionalità degli alimenti proposti e, non per ultimo, concorrere a superare la sensazione di diversità di cui talvolta i soggetti celiaci patiscono rispetto a coloro che usufruiscono del vitto "normale".

Materiali e Metodi

Nel 2014 è stato effettuato un censimento per individuare i Comuni in cui erano presenti gli istituti scolastici che offrivano un servizio di ristorazione e la presenza di almeno un utente celiaco in tali strutture. Successivamente sono stati reperiti i menù del vitto comune, quelli senza glutine e le ricette dei piatti per entrambi i menù.

I parametri su cui si è basata la valutazione qualitativa dei menù sono stati: il numero delle settimane in cui è stato suddiviso il menù senza glutine, il rispetto della stagionalità, la sovrapposibilità dei primi piatti, dei secondi piatti e dei contorni del menù senza glutine con quelli del menù del vitto comune, la presenza

di pane e dessert (dolci, yogurt o budini) senza glutine (glutine \leq 20 ppm), la varietà del menù senza glutine (dato che la scarsa varietà di un menù potrebbe essere causata dalla riduzione delle possibili scelte alimentari dettata dalla concomitanza di più allergie/intolleranze alimentari è stato valutato se la dieta senza glutine fosse esclusiva oppure rientrare in una condizione di pluriallergia), l'approvvigionamento e l'utilizzo di alimenti idonei per il celiaco. I dati risultanti sono stati inseriti in "Reteunitaria", il Sistema Informativo Regionale Unificato. Il programma assegna un punteggio classificando i menù in ottimo/idoneo, buono e non idoneo. Per i menù classificati "non idoneo" sono stati inviati al Comune i provvedimenti correttivi da adottare.

La valutazione nutrizionale dei menù scolastici ed il confronto tra dieta speciale senza glutine e il menù del vitto comune ha riguardato esclusivamente le scuole dell'infanzia e le scuole primarie, in quanto nelle scuole secondarie di primo grado il pasto viene consumato solo due o tre giorni alla settimana invece che cinque. Sono stati determinati gli apporti di calorie totali, proteine, lipidi totali e saturi, carboidrati totali e zuccheri a rapido assorbimento, fibra, calcio, sodio, fosforo, potassio, magnesio, ferro, folati vitamina B12 e vitamina D. Si è verificato che tali fabbisogni coprissero il 40% dell'apporto giornaliero consigliato^[6], utilizzando per la determinazione dei nutrienti i valori nutrizionali medi degli alimenti, tratti da diverse fonti ufficiali (Tabelle di composizione degli alimenti dell'INRAN, Banca Dati di Composizione degli Alimenti per Studi Epidemiologici in Italia dell'Istituto Europeo di Oncologia, Tabelle Complete degli Alimenti Souci, Fachmann, Kraut e USDA National Nutrient Database for Standard Reference), integrati con i valori di composizione riportati nelle tabelle nutrizionali reperite sulle confezioni dei prodotti presenti in commercio. Tali dati sono stati valorizzati in modo sistematico tramite la creazione e l'inserimento degli stessi in un file di excel.

I prodotti senza glutine sostitutivi italiani non riportano il contenuto in folati né nella tabella nutrizionale riportata sulla confezione del prodotto né nelle schede tecniche fornite dalle aziende stesse, pertanto, esclusivamente per questo nutriente, si è ricorsi ai dati americani^[7]. Per poter effettuare il confronto tra le due tipologie di menù scolastici (vitto comune vs dieta speciale senza glutine) si è ricorsi ai valori americani anche per il menù vitto comune, in quanto la *Food and Drug Administration* (FDA) dal 1996 ha stabilito che i prodotti del commercio quali pane, pasta, riso, farina e altri cereali devono essere arricchiti in folati^[8].

Negli USA gli alimenti del libero commercio presentano un contenuto in folati in media maggiore (0,14 mg per 100 grammi di prodotto in granella)^[9] rispetto a quelli italiani ed in particolare nel pane aumenta del 70%, nella pasta e nella farina dell'85%, come indicato in **tabella 1**.

Per la valutazione nutrizionale dei menù è stato selezionato un Comune a campione, Rivoli in provincia di Torino, in quanto presenta elevata densità di popolazione (>30000-60000 abitanti), il maggior numero di strutture/scuole con utenti celiaci, quindi il maggior numero di menù a dieta speciale senza glutine ed è stato possibile, con l'aiuto della dietista del Comune, reperire le schede tecniche dei prodotti sostitutivi senza glutine utilizzati nella mensa scolastica..

Risultati

Valutazione qualitativa

Descrizione del campione

Dai risultati del censimento è emerso che nel 2014 su 109 Comuni afferenti al territorio dell'ASL TO 3, 95 di questi offrono un servizio di refezione scolastica ed in 35 sono presenti utenti celiaci (compresi insegnanti ed operatori scolastici in genere) su un totale di 128 strutture (3 asili nido, 36 scuole dell'infanzia, 71 scuole primarie e 18 scuole secondarie di primo grado) di cui 204 bambini affetti da intolleranza permanente al glutine con una media di un utente celiaco per struttura.

Struttura dei menù senza glutine

I dati della valutazione della stagionalità, numero di settimane dei menù senza glutine (SG), varietà e se la dieta speciale rientra in un caso di pluriallergie sono riportati in **tabella 2**.

Il menù dieta speciale senza glutine è costruito sulla base del menù del vitto comune applicando le sostituzioni agli alimenti non idonei per il soggetto celiaco; facendo in modo che le alternative proposte siano il più possibile simili al vitto dei bambini che non presentano allergie o intolleranze alimentari.

I risultati di tale verifica sono indicati nelle **tabelle n. 3 e 4**. La valutazione globale dei menù ottenuta dall'analisi di tutti i diversi parametri qualitativi (numero di settimane, rispetto della stagionalità, sovrapposibilità dei piatti del menù SG con menù VC, presenza di pane e dessert senza glutine, varietà e pluriallergia) su sistema informativo regionale è riportato in **tabella 5**.

In base alla valutazione qualitativa globale dei menù senza glutine sono stati suggeriti dei provvedimenti da adottare per quei menù che hanno ottenuto un punteggio non idoneo. Tali indicazioni sono relative

all'uniformità dei piatti vitto comune vs senza glutine. I risultati sono riportati in **tabella 6**.

Valutazione nutrizionale

Descrizione del campione

La valutazione nutrizionale effettuata per il Comune di Rivoli, riguarda i menù relativi a 5 scuole materne e 9 scuole elementari frequentate da uno o più soggetti affetti da celiachia ed è riportata in **tabella n. 7**.

Limiti dello studio

Il lavoro presenta alcuni limiti in quanto la valutazione nutrizionale è stata effettuata per un solo pasto della giornata, ossia quello effettuato dai bambini a scuola, pertanto non è stato possibile determinare un'eventuale mancanza della copertura dei fabbisogni tale da determinare in futuro possibili carenze nutrizionali. Inoltre, i valori dei folati fanno riferimento a dati americani non rappresentativi della realtà italiana a causa della fortificazione di tale nutriente in alcuni alimenti a base di cereali.

Punti di forza dello studio

I dati riportati nello studio sono rappresentativi di un ampio campione di dati certi (rappresentano il territorio sottostante l'ASL TO3 della Regione Piemonte), raccolti nello stesso periodo, utilizzando una metodologia univoca.

Discussione

Valutazione qualitativa

Uno degli obiettivi della mensa scolastica è promuovere l'educazione alimentare nei bambini che comprende la conoscenza di tutti gli alimenti, con particolare riferimento a quelli che forniscono fattori protettivi come ad esempio frutta e verdure ed il rispetto della stagionalità dei prodotti. Se il bambino si abitua a consumarli a scuola è più probabile che gli stessi possano essere inseriti nella propria alimentazione abituale e quotidiana. La stagionalità è un tema che risulta prioritario non solo nel campo dell'educazione alimentare e per promuovere un apporto adeguato di micronutrienti, ma anche per collaborare al raggiungimento del senso di rispetto e della salvaguardia dell'ambiente e delle biodiversità.. Per garantire varietà e stagionalità nella ristorazione scolastica le principali linee guida suggeriscono che i menù siano impostati almeno su quattro settimane del periodo estivo e quattro di quello invernale^[6, 11]. Dai dati raccolti nel nostro studio la maggior parte dei menù senza glutine da noi valutati rispettano la ripartizione prevista, pertanto i risultati sono adeguati.

Un altro punto critico nella formulazione e programmazione dei menù della ristorazione collettiva scolastica è stato quello di garantire uguaglianza tra il vitto comune e il menù senza glutine. La ricerca di primi piatti sovrapponibili è, ovviamente, una delle difficoltà maggiori per la stesura di un menù senza glutine (pasta, pane, farine in genere contengono glutine), mentre trovare sostituzioni idonee per secondi e contorni risulta più semplice, in quanto molti alimenti utilizzati sono naturalmente privi di glutine (es. carne, pesce, verdura), pertanto possono essere adatti anche per i soggetti celiaci.

Le Linee Guida consigliano l'utilizzo di frutta fresca di stagione ad ogni pasto, ma eventualmente questa può essere sostituita con un dessert, preferibilmente yogurt o un dolce a base di latte (budino, gelato alla frutta), oppure prodotti da forno con un minor contenuto in zuccheri e grassi ed una maggiore presenza di amido^[6; 11]. Il dessert costituisce un'eccezione anche per i bambini che usufruiscono del vitto comune e, come tale, dovrebbe essere previsto anche per il celiaco, ovviamente adottando la scelta di dessert senza glutine. Si deve riconoscere che tale accorgimento è stato ben recepito dalle amministrazioni locali.

Dalla valutazione qualitativa è emerso che pochi menù sono risultati non idonei, ma nonostante ciò sono state impartite prescrizioni recepite completamente dai Comuni ottemperando alle indicazioni del SIAN (Servizio Igiene Alimenti e Nutrizione).

Valutazione nutrizionale

La valutazione dell'adeguatezza nutrizionale dei menù senza glutine afferenti al territorio dell'ASL TO 3 ha portato ad un buon risultato, infatti il 95 % dei menù risultano rispettare le indicazioni fornite dalle principali linee guida italiane ed offrono un buon servizio al soggetto celiaco..

I menù "vitto comune" e "senza glutine" risultano essere nutrizionalmente simili sia per la scuola dell'infanzia che per la scuola primaria. È possibile evidenziare un lieve aumento dell'apporto energetico nel menù per celiaci, con una diversa ripartizione calorica: infatti, in entrambe le scuole, il menù senza glutine risulta fornire una maggiore quantità di carboidrati e una minore quantità di proteine.

La ripartizione calorica percentuale di lipidi, grassi saturi, zuccheri semplici ed i valori di fibra, calcio, sodio, potassio, fosforo, magnesio, ferro, vitamina B12 e vitamina D del menù SG risultano sovrapponibili a quelle del menù VC; l'unica differenza sostanziale osservabile è il minor quantitativo di folati pre-

sente nel menù per celiaci rispetto al menù comune in entrambe le scuole, con una diminuzione del 38 % per la scuola dell'infanzia e del 40 % per la scuola primaria.

I menù della scuola dell'infanzia e della scuola primaria rispettano le raccomandazioni dei Larn 2014^[12] relative al pranzo per quanto riguarda i macronutrienti (proteine, grassi carboidrati, grassi saturi, zuccheri semplici e fibra), nonostante le calorie siano leggermente inferiori a quanto raccomandato (tabelle 8 e 9).

Dall'analisi è emerso che l'apporto di fibra e di vitamina B12 risultano adeguate, mentre calcio, potassio, ferro e vitamina D risultano essere inferiori alle indicazioni fornite dai LARN 2014. Un discorso a parte va fatto per i folati, in quanto nonostante presentino una quantità minore nel menù senza glutine rispetto al menù vitto comune, coprono comunque i fabbisogni, ma, come già enunciato precedentemente, tale risultato deriva dall'utilizzo delle banche dati americane, invece, considerando i dati italiani, per il solo vitto comune risulta che l'apporto in folati è nettamente inferiore alle raccomandazioni ed ancora di più nei prodotti sostitutivi senza glutine. In conseguenza a tali rilevazioni si può supporre che tale nutriente possa essere ulteriormente carente nei celiaci.

Recenti studi hanno evidenziato che un adeguato apporto di folati, oltre ad essere importante per prevenire la comparsa della spina bifida e altri disturbi neurali nei neonati, giochi un ruolo fondamentale per prevenire lo sviluppo di malattie quali aterosclerosi, malattie cardiovascolari ed in particolare di alcuni tipi di tumori. Infatti, sembrerebbe che l'effetto epigenetico dei folati sia favorire il cambiamento nella metilazione del DNA di diversi geni implicati nei processi di cancerogenesi determinando così l'attivazione di oncosoppressori^[13; 14].

I dati mostrano che la gestione delle diete speciali senza glutine risultano adeguate sia per quanto riguarda l'aspetto qualitativo che, in parte, per quello nutrizionale. Pertanto auspichiamo che in futuro anche per i prodotti italiani senza glutine siano valutati i contenuti in folati e che tale lavoro di sorveglianza possa essere mantenuto nel tempo ed ampliato ai comuni limitrofi a quello preso in considerazione.

Bibliografia

1. Legge N. 123 del 4 luglio 2005, G.U. n.156 del 7 luglio 2005.
2. Relazione annuale al Parlamento sulla celiachia 2013 del Ministero della Salute.
3. Hallert C., Grant C., Grehn S., Gra C. Evidence of poor vitamin status in coeliac patients on a gluten-free diet for 10 years. *Aliment Pharmacol Ther.*, 2002.

4. Wierdsma N.J., Van Bokhorst-de van der Schueren M.A.E, Berkenpas M., Mulder C.J.J, van Bodegraven A. Article: Vitamin and Mineral Deficiencies are highly prevalent in newly diagnosed celiac disease patients. *Nutrients*, 2013.
5. Vilppula A., Kaukinen K., Loustarinen L., Krekela I., Patrikanen H., Valve R., Loustarinen M., Laurila K., Maki M., Collin P. Clinical Benefit of gluten-free diet in screen-detected older celiac disease patients. *BMC Gastroenterology*, 2011.
6. Proposte operative per la ristorazione scolastica Regione Piemonte 2007
7. Thompson T. Folate, iron, and dietary fiber contents of the gluten-free diet. *Journal of the American Dietetic Association*, 2000.
8. <http://www.fda.gov/AboutFDA/WhatWeDo/History/ProductRegulation/SelectionsFromFDLIUpdateseriesonFDAHistory/ucm091883.htm>; scaricato il 23/11/2015.
9. <http://www.epicentro.iss.it/problemi/folico/folico.asp> scaricato il 24/11/2015
10. Composizione degli Alimenti per Studi Epidemiologici in Italia dell'Istituto Europeo di Oncologia http://www.bda-ieo.it/wordpress/?page_id=14 scaricato il 24/11/2015
11. Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica Ministero della Salute 2010
12. Società Italiana di Nutrizione Umana (S.I.N.U), Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (LARN), 2014.
13. Kandi V, Vadakedath S. Effect of DNA Methylation in Various Diseases and the Probable Protective Role of Nutrition: A Mini-Review. *Cureus*. 2015 Aug 24;7(8):e309
14. Kok DE et al. The effects of long-term daily folic acid and vitamin B12 supplementation on genome-wide DNA methylation in elderly subjects. *Clin Epigenetics*. 2015 Nov 14;7:121.

Tabella 1. Contenuto in folati (valori medi) dei prodotti americani con e senza glutine^[8] e dei prodotti italiani^[10]

	Folati µg /100g di prodotto			
	Prodotti USA senza glutine	Prodotti USA con glutine	Prodotti italiani con glutine	% prodotti con glutine USA
Pane	51	95	29	+ 70%
Pasta	25	231	34	+ 85%
Farina	88	154	22	+ 85%

Tabella 2. Struttura del menù senza glutine: stagionalità e numero di settimane

N. di stagioni (valore medio)	2 stagioni (inverno e estate) 91 su 128 (71%)
N. di settimane (valore medio)	9 settimane
Varietà menù senza glutine	100% menù vari
Dieta speciale esclusiva per SG	98% (125 su 128)

Tabella 3. Valutazione sostituzioni primi, secondi e contorni del vitto comune (VC) con alimenti simili, ma senza glutine (SG)

	Sovrapponibile al VC n (%)	Diversi ma equivalenti al VC n (%)	Non sovrapponibili al VC n (%)	TOTALE n (%)
Primi piatti	96 (75)	3 (4)	27 (21)	128 (100)
Secondi piatti	95 (74)	19 (15)	14 (11)	128 (100)
Contorni	122 (95)	2 (2)	4 (3)	128 (100)

Tabella 4. Valutazione della presenza di pane e/o sostituti e dessert nel menù senza glutine SG

	Pane e/o sostituti n (%)	Dessert n (%)
Presente nel menù SG	80 (62%)	116 (91%)
Non presente nel menù SG	0	1 (1%)
Dato non applicabile	48 (38%)	11 (8%)
TOTALE	128 (100)	128 (100)

Tabella 5. Valutazione qualitativa globale dei menù senza glutine (SG)

Valutazione	Valutazione globale menù SG n (%)
Ottimo/Idoneo	100 (78)
Buono	22 (17)
Non idoneo	6 (5)
TOTALE n (%)	128 (100%)

Tabella 6. Provvedimenti dieta senza glutine

Tipologia provvedimenti	MENU' n. (%)
Nessuna indicazione	101 (79) *
Uniformità primi e secondi piatti	11 (9)
Uniformità primi piatti	10 (8)
Uniformità primi piatti, secondi piatti e contorni	3 (2)
Uniformità primi piatti e contorni	2 (1)
Uniformità primi piatti e dessert	1 (1)
TOTALE	128 (100)

(*Per 1 menù della categoria "buono" non è stato necessario prescrivere provvedimenti)

Tabella 7. Valutazione nutrizionale menù vitto comune e senza glutine scuole dell'infanzia e primarie del Comune di Rivoli

	SCUOLE DELL'INFANZIA		SCUOLE PRIMARIE	
	Menù vitto comune	Menù senza glutine	Menù vitto comune	Menù senza glutine
Kcal	421	462	542	605
Pr (g)	16 (15%)	15 (13%)	21 (15%)	19 (13%)
Lip (g)	17 (36%)	16 (31%)	20 (33%)	23 (34%)
He (g)	51 (48%)	61 (53%)	69 (51%)	81 (53%)
Grassi saturi (g)	4 (8%)	4,5 (9%)	5 (8%)	6 (9%)
He semplici (g)	12 (11%)	12 (10%)	13 (10%)	13 (9%)
Fibra (g)	5	6	6	8
Ca (mg)	109	109	141	141
Na (mg)	256	256	380	380
P (mg)	240	239	307	307
K (mg)	642	642	780	780
Mg (mg)	47	47	57	57
Fe (mg)	2	2	3	3
Folati (mcg)	132	81	175	105
B12 (mcg)	1	1	1	1
Vit D (mcg)	0,9	0,9	0,8	0,8

Tabella 8. Confronto tra menù scuola dell'infanzia e LARN 2014

	SCUOLA DELL'INFANZIA		LARN 2014 (Pranzo 40%) *
	Menù vitto comune	Menù senza glutine	
Kcal	421	462	512 - 620
Pr (g)	16 (15 %)	15 (13 %)	12 - 18%
Lip (g)	17 (36 %)	16 (31 %)	20 - 35 %
Hc (g)	51 (48 %)	61 (53 %)	45 - 60 %
Grassi saturi (g)	4 (8 %)	4,5 (9 %)	≤ 10 %
Hc semplici (g)	12 (11 %)	12 (10 %)	≤ 15 %
Fibra (g)	5	6	4,3-5,2
Ca (mg)	109	109	400
Na (mg)	256	256	360
P (mg)	240	239	200
K (mg)	642	642	900
Mg (mg)	47	47	40
Fe (mg)	2	2	4,4
Folati (mcg) dati USA	132	81	76
Folati (mcg) dati Italiani	68,1	Dato mancante	76
B12 (mcg)	1	1	0,5
Vit D (mcg)	0,9	0,9	6

(* Valori medi)

Tabella 9. Confronto tra menù scuola primaria e LARN 2014

	SCUOLA PRIMARIA		LARN 2014 (Pranzo 40%)*
	Menù vitto comune	Menù senza glutine	
Kcal	542	605	608 - 920
Pr (g)	21 (15 %)	19 (13 %)	12 - 18%
Lip (g)	20 (33 %)	23 (34 %)	20 - 35 %
Hc (g)	69 (51 %)	81 (53 %)	45 - 60 %
Grassi saturi (g)	5 (8 %)	6 (9 %)	≤ 10 %
Hc semplici (g)	13 (10 %)	13 (9 %)	≤ 15 %
Fibra (g)	6	8	5,1 - 7,7
Ca (mg)	141	141	440
Na (mg)	380	380	440
P (mg)	307	307	350
K (mg)	780	780	1100
Mg (mg)	57	57	60
Fe (mg)	3	3	5,2
Folati (mcg) dati USA	175	105	104
Folati (mcg) dati Italiani	85,8	Dato mancante	104
B12 (mcg)	1	1	0,6
Vit D (mcg)	0,8	0,8	6

(* Valori medi)

PROGETTO "NOTE MUSICALI...IN MOVIMENTO"

R. Anfosso*, F. Faillace**, L. R. Iozzo***, R. Pujia°, G. Pipicelli°°

*Responsabile U.O. Pediatria di Comunità ASP Catanzaro; **Responsabile U.O. Educazione alla salute ASP Catanzaro;

***Infermiera Pediatrica U.O. Pediatria di Comunità ASP Catanzaro; °Dottoressa in Medicina e Chirurgia; °°Diabetologo

Premessa

L'obesità pediatrica è attualmente considerato il maggiore problema di salute pubblica.

Numerose le patologie croniche correlate all'eccesso di peso che determinano nell'età adulta un aumento della morbilità e della mortalità.

L'eccesso di peso, oltre ad associarsi a patologie croniche, può danneggiare il livello di autostima e di accettazione del proprio corpo, con conseguenze sul carattere quali, ad esempio, una eccessiva timidezza che compromette il naturale processo di socializzazione con i coetanei.

Tra i fattori eziologici la genetica incide per il 30 - 40% nell'insorgenza dell'obesità. Maggiore rilevanza hanno i fattori di tipo comportamentale o ambientale come le scorrette abitudini alimentari con eccessivo introito calorico e di grassi, e la carenza di attività motoria che determina stili di vita sedentari. A questo proposito esistono studi metabolici che hanno evidenziato come i bambini che dedicano meno tempo all'attività fisica siano a più alto rischio di sviluppare obesità durante l'infanzia e l'adolescenza.

I cardini dell'azione preventiva sono, pertanto, l'educazione alimentare e la promozione dell'attività fisica. È in età scolare che si impostano e si consolidano le abitudini alimentari del bambino; la scuola rappresenta, quindi, la migliore sede per coinvolgere tutti gli attori che ruotano attorno al problema: insegnanti, genitori ed alunni. Questi ultimi per la tenera età sono, ancora, suscettibili di modifiche comportamentali che li portino ad acquisire sani e corretti stili di vita. Una adeguata educazione alimentare, della propria immagine corporea, della gestione del peso è essenziale, pertanto, in tutti i livelli scolastici.

Per quanto attiene l'attività fisica è stato preferito il ballo per molteplici motivi. Esso è, infatti, in grado di controllare l'aumento di peso in quanto aiuta a bruciare calorie, modella e rende armonico il corpo, aumenta la coordinazione e l'elasticità delle articolazioni, aiuta a prender coscienza del proprio corpo e a muoversi con maggior scioltezza, mantenendo una postura corretta. Non meno importanti gli effetti positivi sulla psiche. Aiuta a vincere la timidezza

e, in un clima gioioso, permette di entrare in sintonia con il compagno e con l'intero gruppo. Ha quindi una valenza positiva sul singolo ed anche dal punto di vista sociale. Imparare a ballare in età evolutiva forgia il carattere in quanto aiuta a porsi degli obiettivi e a raggiungerli solo grazie alla costanza ed alla tenacia.

Obiettivi

- Promozione dell'attività motoria e di corrette abitudini alimentari finalizzate alla prevenzione dell'obesità
- Promozione di una maggiore integrazione del gruppo classe quale momento di prevenzione del disagio

Target

150 Studenti di 3 Istituti Scolastici di Scuola primaria e Secondaria inferiore ritenuti a rischio

Insegnanti

Genitori

Attività espletate

- Riunioni preliminari tra gli operatori interessati. Individuazione e coinvolgimento delle scuole. Incontri con Dirigenti Scolastici ed insegnanti.
- Invio di pre e post test ai genitori target per il tramite degli alunni
- N.ro 15 incontri di lezioni teorico-pratiche di educazione alimentare in classe
- N.ro 54 ore di lezione di ballo-fitness con gli alunni a scuola
- N.ro 1 incontro con i genitori di ciascuna classe a scuola
- Giornata conclusiva:
 - Gara di ballo finale con premiazione coppie vincenti

Indagine conoscitiva sulle abitudini alimentari
È stato somministrato un questionario alle famiglie con item relativi all'abitudine della prima colazione del bambino, del consumo infrasettimanale di verdura, legumi, pesce, carne, frutta e merendine.

Il pre test somministrato ad inizio anno scolastico ha evidenziato che il 40% degli studenti non faceva prima colazione; poco più del 20% mangiava la verdura; il 40% mangiava i legumi; il 28% mangiava il pesce; l'80% mangiava la carne tutti i giorni; il 65% mangiava frutta ogni giorno, il 78% mangiava merendine a colazione a scuola.

Il post test somministrato a fine anno scolastico ha evidenziato che quasi il 65% degli studenti faceva la prima colazione con un incremento del 25%; il 28% mangiava la verdura con un incremento dell'8%; il 54% mangiava i legumi con un incremento del 14%; il 48% mangiava il pesce con un incremento del 20%; l'80% continuava a mangiare la carne tutti i giorni; il 71% mangiava frutta ogni giorno con un incremento del 6%; il 48% mangiava merendine a colazione a scuola con un decremento del 30%.

Gli interventi informativi in classe hanno trattato i seguenti argomenti:

- I cibi e la via del cibo: i principali nutrienti, il fabbisogno calorico anche rapportato all'attività motoria, la piramide alimentare, la distribuzione dei pasti nell'arco della giornata, l'importanza della prima colazione e di una sana merenda.
- Le cattive abitudini alimentari: l'eccesso di cibi ad alto contenuto calorico, ma scarsamente nutrizionali, l'eccesso di bevande gasate, la mancanza della prima colazione, l'inesatta ripartizione dei pasti nell'arco della giornata.
- La sedentarietà: principali conseguenze
- Attività fisica: l'importanza dell'attività motoria quale momento di promozione del benessere psico-fisico e sociale.

Gli incontri sono stati impostati sulla metodica dell'apprendere giocando. Le attività ludiche sono state parte preponderante del progetto ed hanno rappresentato una situazione favorevole per proporre stimoli didattici di carattere nutrizionale. Con il gioco, singolo e di gruppo, divenuto stimolo per l'apprendimento, si sono proposti contenuti di grande impatto educativo relativi ad una sana e corretta alimentazione e tendenti ad evitare cattive abitudini alimentari. L'educazione alimentare è stata imposta senza stressare il concetto di patologia derivante da una cattiva alimentazione, ma valorizzando il benessere che proviene da abitudini comportamentali corrette. È stato molto dibattuto il concetto di "dieta" intesa non come privazione né come momento punitivo, ma come alimentazione quotidiana varia e corretta.

Ulteriore elemento cardine del progetto è stato quel-

lo di intraprendere con gli alunni un viaggio all'interno del fantastico mondo del ballo, quale promotore di una attività fisica gioiosa ed appagante, tendente anche a dissipare, in contesti scolastici difficili, tensioni tra gli alunni.

La scuola, pertanto, è divenuta per qualche tempo un luogo dove gli alunni hanno potuto conoscersi meglio, eliminare le ansie ed i conflitti interni esistenti ed apprendere l'utilità e l'importanza del movimento corporeo al ritmo della musica, sotto la guida esperta di un maestro di ballo-fitness che ha insegnato loro a danzare in gruppo (Zumba) ed in coppia (Bachata e Cha ChaCha).

Le attività pomeridiane hanno previsto meeting con gli insegnanti e con i genitori degli alunni che, alla presenza di personale esperto, pediatra di comunità, PLS e medici addetti al menù della refezione scolastica, hanno potuto palesare dubbi, perplessità e vissuti esperenziali sull'alimentazione dei propri figli, anche con riferimento alla mensa scolastica, ricevendo indicazioni e consigli dietetici.

Il Progetto è terminato con una serata conclusiva nella quale gli alunni hanno illustrato ai presenti, quanto appreso nel corso del progetto, servendosi anche di materiale audio visivo e di elaborati appositamente preparati. Successivamente si sono cimentati in una gara di ballo ed esibiti sotto lo sguardo attento di una apposita giuria di tecnici che hanno giudicato e premiato quattro coppie di studenti: due per l'aspetto decisamente tecnico e due per simpatia ed affiatamento.

Altissima è stata la partecipazione di studenti, genitori, insegnanti.

Verifiche

Acquisizione di corrette abitudini alimentari (Post-test)

Incremento dell'attività motoria a scuola

Apprendimento tecniche di ballo-fitness

Incremento dei livelli di autostima: riduzione della timidezza → minore isolamento → gratificazione

Risoluzione dei conflitti nel gruppo classe → coesione tra gli alunni

Conclusioni

La nostra esperienza accolta molto favorevolmente dagli alunni, nonché dal corpo docente e dai genitori, è, per molti aspetti, innovativa essendo riuscita a coniugare l'educazione alimentare ad una attività ludico-motoria quale il ballo, che è assolutamente inusuale in un contesto scolastico e che ha avuto,

anche, il vantaggio di risolvere situazioni conflittuali all'interno del gruppo classe. Il test somministrato prima e dopo lo svolgimento del progetto ha dimostrato come le abitudini alimentari "scorrette" siano più o meno comuni in tutti i soggetti presi in esame, frutto di una educazione familiare che risente molto dei messaggi dei media e molto meno dei consigli di esperti nella nutrizione. La netta modifica delle abitudini alimentari riscontrate alla fine del progetto hanno, secondo noi, invece, dimostrato la validità del metodo utilizzato, facilitati in questo dall'età evolutiva dei soggetti che li rende molto ricettivi ai messaggi intriganti e suscettibili, pertanto, di modifiche comportamentali. L'estrema ricettività tipica dell'età infantile deve, però, farci riflettere sulla correttezza degli input che vengono lan-

ciati ed anche sulle metodologie comunicative utilizzate, al fine di evitare che i messaggi stessi siano confondenti o che vengano travisati con il conseguente rischio di non raggiungere gli obiettivi preposti ed al contrario, di veicolare percezioni sbagliate non rispondenti alla finalità del progetto.

Bibliografia

1. Giuseppe Fatati: Manuale clinico per la gestione del paziente obeso e in sovrappeso. Pensiero Scientifico Editore anno 2000
2. J. Vague: le obesità. CIC Edizioni Internazionali anno 1993
3. Lucio Lucchin: Alla ricerca del giusto peso Reverdito anno 2012
4. LIGIO '99: Linee Guida Italiane Obesità
5. INRAN: Linee Guida per una sana alimentazione Italiana. Revisione 2003.

CONVEGNO REGIONALE ADI TOSCANA 2015

Un mondo di diete tra scelte di vita e nuove terapie

LUCCA • 23-24 ottobre • 2015

DIETA E SPORT

F. Malvaldi

La contrazione muscolare avviene nel momento in cui le fibre di cui è costituito il muscolo, in seguito ad uno stimolo nervoso, si contraggono generando una forza che attraverso il tendine si trasmette alla leva ossea, permettendo così il movimento del corpo o di una sua parte.

Le nostre fibre sono costituite da fibre lente tipo I che sono maggiormente capaci di ossidare gli acidi grassi e sono coinvolte in esercizi di tipo aerobico. Le fibre veloci tipo II intervengono nelle azioni muscolari rapide, contengono enzimi per il metabolismo anaerobico alattacido glicolitico. Le fibre IIB o FF (fast fatiguable) sono fibre veloci che sviluppano forze elevate ma che si affaticano rapidamente. Le fibre IIA o FR (fatigue resistant) hanno velocità di contrazione leggermente inferiore ma dotate di maggior resistenza.

Il nostro metabolismo muscolare varia in rapporto al tipo di esercizio:

- **Attività di brevissima durata ed elevatissima intensità:** non si ha il tempo di ossidare i nutrienti, per cui si ricorre alle scorte di ATP e CP immagazzinate nei tessuti durante le fasi di riposo. Possono sostenere l'organismo solo per pochi secondi (attività anaerobiche alattacide).
- **Attività di breve durata e elevata intensità:** durata tra 5" e qualche minuto. In questo caso si ha l'attivazione della glicolisi, ma la grande quantità di piruvato prodotta non può essere tutta utilizzata nel ciclo di Krebs e deve essere ridotto ad acido lattico (attività anaerobiche lattacide)
- **Attività di lunga durata e media intensità:** permette di innescare tutti i meccanismi catabolici dei glucidi prima e degli acidi grassi poi. Sono esercizi che superano i 2' e che possono prolungarsi per ore. Fino ai 15' - 20' il substrato sarà di glucidi mentre per tempi più lunghi sarà di glucidi e acidi grassi contemporaneamente. Si ha notevole consumo di ossigeno (attività aerobiche)

Le indicazioni dietetiche per l'attività sportiva sono: CHO 55-60% (3/4 CHO complessi, 1/4 CHO semplici)

Lipidi 20-25% fino al 35% per sportivi che praticano attività fisica intensa. Saturi 7-10%, monoinsaturi 20%, polinsaturi 7% Proteine 10-15% tenendo conto che uno sportivo può arrivare a 2gr/Kg di peso corporeo.

I pasti dovrebbero essere 3 principali con 2 o più spuntini.

Tuttavia secondo le LG ASCM:

- Nei periodi di intenso e prolungato allenamento sportivo l'apporto energetico deve essere incrementato in rapporto all'attività fisica. Scarso apporto energetico può comportare perdita della massa muscolare, maggiore fatica possibilità di traumi.
- È raccomandato un apporto di CHO compreso tra 6 e 10 gr/Kg di peso corporeo per mantenere stabile il livello di glucosio durante l'esercizio e ricostituire il glicogeno muscolare ed epatico dopo esercizio.

- È raccomandato un apporto di proteine compreso tra 1.2 - 1.7 Kg per peso corporeo sia per gli atleti che svolgono attività di potenza che resistenza.

Le indicazioni per attività agonistica sono:

Prima dell'esercizio: i pasti devono essere ricchi in CHO, contenere moderate quantità di proteine, grassi e fibra, fornire adeguate quantità di liquidi.

Durante l'esercizio: si deve mantenere l'equilibrio idro-salino e l'omeostasi glucidica. Tale raccomandazioni sono più importanti per l'esercizio di resistenza con durata superiore all'ora o in condizioni climatiche sfavorevoli.

Dopo l'esercizio: bisogna favorire un rapido recupero della condizione fisica. Entro i primi 30' dalla fine dell'esercizio si consiglia assunzione di 1-1,5 gr di CHO per Kg di peso e poi ogni 2 ore per le successive 4-6 ore. In questa maniera si recupera il glicogeno muscolare ed epatico. È necessario adeguato apporto proteico per la riparazione del tessuto muscolare.

Come regola generale è auspicabile che gli atleti non assumano meno di 30 Kcal/Kg di peso corporeo. Al di sotto di tale valore si rischia di avere carenze nutrizionali. Il fabbisogno energetico nella maggior parte degli atleti **oscilla tra 35 e 60 Kcal per Kg di peso corporeo in relazione allo sport praticato.**

Per riassumere:

- Nei periodi di intenso e prolungato allenamento sportivo l'apporto energetico deve essere incrementato in rapporto all'attività fisica. Scarso apporto energetico può comportare perdita della massa muscolare, maggiore fatica possibilità di traumi.
- È raccomandato un apporto di CHO compreso tra 6 e 10 gr/Kg di peso corporeo per mantenere stabile il livello di glucosio durante l'esercizio e ricostituire il glicogeno muscolare ed epatico dopo esercizio.
- È raccomandato un apporto di proteine compreso tra 1.2-1.7 Kg per peso corporeo sia per gli atleti che svolgono attività di potenza che resistenza.

LA DIETA VEGETARIANA: ORIGINE E PRINCIPI DI UNA SCELTA IN FORTE CRESCITA

L. Caregaro Negrin¹, M. Nardi²

¹ U.O.C. di Dietetica e Nutrizione Clinica, Università degli Studi di Padova,

² Servizio di Nutrizione Clinica, Istituto Oncologico Veneto, Padova

Il rapporto dell'uomo con l'ambiente è sempre stato e sempre sarà uno dei principali determinanti di una lunga e reciproca co-evoluzione.

In epoche preistoriche, la sopravvivenza dell'uomo e dei suoi predecessori (ominidi), raccoglitori prima e cacciatori poi, era condizionata dalla capacità di approvvigionamento di cibo. Gli ominidi "raccoglitori" si cibavano prevalentemente, ma non esclusivamente, di alimenti vegetali, ai quali associavano alimenti di origine animale, quali insetti, larve e parti di animali uccisi da altri animali. L'uomo è onnivoro, anche se in epoche

diverse, la sua alimentazione è stata prevalentemente vegetariana o prevalentemente carnea, in relazione alle differenti situazioni ambientali e alla possibilità di approvvigionamento di cibo. Con l'avvento della caccia e l'utilizzo del fuoco per cucinare, oltre che per riscaldarsi e difendersi dai predatori, è aumentato il consumo di alimenti di origine animale, fattore ritenuto determinante nell'evoluzione del cervello umano. L'agricoltura, con la disponibilità di approvvigionamento e stoccaggio dei prodotti della terra, ha portato di nuovo a un prevalere degli alimenti vegetali nella dieta. Le rivoluzioni tecnologiche introdotte dall'uomo, dall'utilizzo del fuoco, alla caccia, alla pesca, all'agricoltura, fino all'industrializzazione hanno modificato non solo la sua alimentazione ma anche l'ambiente. L'ambiente, a sua volta, ha condizionato l'evoluzione dell'uomo e i cambiamenti nella sua alimentazione.

Le origini del vegetarianismo

L'origine del vegetarianismo, inteso come "volontaria" astensione dalla carne, non condizionata quindi da fattori ambientali, è un fenomeno relativamente recente.

Risale al V e VI secolo a.c. la nascita di movimenti religiosi quali il Buddhismo, l'Induismo e il Giainismo, che raccomandavano l'adesione a un regime vegetariano sulla base di motivazioni di ordine morale e spirituale. Nello stesso periodo nasceva in Grecia un movimento religioso-filosofico ispirato a Orfeo, l'orfismo, che metteva al centro della sua dottrina la giustizia, il rispetto della legge e il rapporto dell'uomo con la natura e con il mondo animale.

Nel VI secolo a.C. troviamo anche le prime testimonianze scritte sul vegetarianismo, di cui Pitagora è considerato il fondatore. Fedele alla dottrina della trasmigrazione delle anime, Pitagora raccomandava di non uccidere gli animali e di non cibarsi di altri esseri viventi. La dottrina di Pitagora è stata anche interpretata come una presa di posizione elitaria di un gruppo di intellettuali nei confronti delle tradizioni più radicate nella cultura greco-romana. Dopo Pitagora, altri eminenti filosofi e poeti, sia nell'antica Grecia sia nell'impero romano, si sono schierati a favore del vegetarianismo. Tra questi: Platone, Plutarco, Senocrate, Teofrasto, Plutarco, Ovidio e altri ancora. Per alcuni, come Platone, l'astensione dalla carne assumeva anche un significato sociale.

Più tardi in epoca rinascimentale Leonardo da Vinci, strenuo sostenitore del rispetto per gli animali, raccomandava di non cibarsi di altri esseri viventi. Nello stesso periodo, con motivazioni etiche e sociali, anche Erasmo da Rotterdam, Thomas More, Giordano Bruno e più tardi, nel periodo dell'illuminismo, famosi poeti, artisti e scrittori praticarono e promossero il vegetarianismo.

Tuttavia, è soprattutto tra il Settecento e l'Ottocento che il vegetarianismo esce da una sfera elitaria e si diffonde in Europa e negli Stati Uniti. Nel 1847 in Inghilterra nasce la prima società vegetariana (Vegetarian Society), seguita negli anni successivi dall'American Vegetarian Convention (NY, 1850), dalla tedesca Vegetarier-Bund Deutschlands (1867) e successivamente da altre società in diversi paesi. Nel 1908 si costituisce a Dresda l'International Vegetarian Union, nel 1944 a Leicester (UK) la prima Vegan Society e nel 1985 l'European Vegetarian Union.

Le ragioni della scelta vegetariana oggi

Dall'epoca dei filosofi greci a oggi, le motivazioni del vegetarianismo sono cambiate. Alle motivazioni di tipo etico, in difesa dei diritti degli animali, oggi si aggiungono le motiva-

zioni di tipo ecologico e salutistico. Permangono comunque anche le motivazioni di tipo spirituale e religioso, come nel caso del Buddhismo, dell'Induismo e del Giainismo.

La crescente attenzione per le problematiche ambientali e il riconoscimento del minor impatto ambientale dell'alimentazione vegetariana hanno sicuramente contribuito alla recente diffusione del vegetarianismo.

Sono emerse con maggior forza anche le motivazioni salutistiche, grazie agli studi della letteratura, che hanno affrontato dal punto di vista scientifico il rapporto tra alimentazione e salute. Già nella seconda metà del secolo scorso, un importante studio epidemiologico, il Seven Country Study, dimostrava che il modello alimentare mediterraneo, basato su alimenti di origine prevalentemente vegetale, era associato a effetti favorevoli sulla salute. Le successive conferme da parte di numerosi studi epidemiologici e trials clinici controllati hanno portato al riconoscimento della dieta mediterranea, prevalentemente basata su alimenti vegetali, come il modello alimentare più efficace nella prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili.

Negli ultimi decenni, sono stati anche condotti alcuni studi osservazionali prospettici su larghe coorti di soggetti vegetariani e non vegetariani, che hanno documentato un'associazione tra vegetarianismo e riduzione del rischio di malattie cardiovascolari e di alcuni tipi di tumore.

L'insieme di tali motivazioni (salutistiche, etiche, ecologiche) ha sicuramente giocato un ruolo determinante nella recente diffusione delle diete vegetariane nel mondo.

La diffusione del vegetarianismo nel mondo

In Italia, i dati più recenti (Rapporto Eurispes 2014) ci dicono che i vegetariani sono circa 4,2 milioni (7,1% della popolazione italiana), in crescita rispetto al 2013. Di questi, i vegani rappresentano una piccola minoranza (400.000) (0,6% della popolazione), in calo rispetto al 2013. Nel mondo, l'India è il paese con la maggior percentuale di vegetariani (35%), seguita da Regno Unito e Germania (9%), Olanda, Stati Uniti e Canada (4%), Austria e Svizzera (3%), Francia e Spagna (2%). Secondo i dati diffusi dai ricercatori del Meat Atlas nel 2014, la dieta vegetariana è seguita da 375 milioni di persone nel mondo. Una caratteristica del vegetarianismo confermata in tutti i paesi è la spiccata connotazione di genere, con netta prevalenza nel sesso femminile.

Anche se va tenuto in considerazione che i dati di diffusione del vegetarianismo sono censiti prevalentemente dalle società vegetariane, quindi non ufficiali, i numeri testimoniano comunque che si tratta di un fenomeno che ha contagiato milioni di persone nel mondo.

I vari tipi di diete vegetariane

Se l'esclusione della carne è il denominatore comune di tutte le diete vegetariane, all'interno di tale definizione sono compresi diversi patterns alimentari, che si distinguono per l'esclusione di altri alimenti di origine animale, oltre alla carne.

Si va così da una dieta che esclude soltanto la carne, ma non pesce, uova e latticini (dieta pesco-vegetariana) a quella che esclude carne e pesce, ma non latticini e/o uova (latto-ovo-vegetariana) fino al pattern più restrittivo, che esclude qualsiasi alimento di origine animale (dieta vegana). In alcuni studi è stata introdotta anche la categoria di semi-vegetariani, che include coloro che non escludono completamente la carne,

ma mangiano carne o pesce, considerati insieme, non più di una volta la settimana (Fraser GE, 2009; Orlich MJ, 2014).

Al di là delle classificazioni basate sul tipo di restrizione, esistono differenti gradi di aderenza alla scelta vegetariana. Alcune persone che si definiscono vegetariane dichiarano di consumare occasionalmente o regolarmente alimenti di origine animale per motivazioni sociali, edonistiche o per mancata disponibilità di alimenti vegetali. All'estremo opposto, altri vegetariani manifestano una marcata rigidità nell'aderenza alla dieta. La scelta vegetariana, inoltre, non è una scelta statica. Alcuni vegetariani, dopo un periodo più o meno lungo, passano da un pattern vegetariano all'altro; altri abbandonano la scelta vegetariana (Ruby MB, 2012).

La definizione di vegetarianismo ha, quindi, contorni abbastanza sfumati. Se a ciò si aggiunge che la tipologia di alimenti che caratterizzano ciascun pattern vegetariano nelle diverse culture, etnie e aree geografiche può essere molto differente (Rizzo NS, 2013) si giustificano anche le discordanze nei risultati di alcuni studi epidemiologici sui rapporti tra dieta vegetariana e salute.

Una dieta vegetariana può di coprire i fabbisogni nutrizionali in tutte le fasi del ciclo vitale, purché sia equilibrata, varia e adeguatamente pianificata, con abbondanza di frutta fresca, frutta a guscio, verdure, ortaggi, legumi, semi oleaginosi e cereali non raffinati (Craig WJ, 2009).

Il profilo nutrizionale delle diete vegetariane è caratterizzato, in generale, da un elevato contenuto di fibra, antiossidanti e altri fitocomposti bioattivi, sali minerali, in particolare potassio e magnesio, basso contenuto di acidi grassi saturi e trans, elevato contenuto di acidi grassi polinsaturi omega-6. A tale profilo nutrizionale, oltre che alla mancanza della carne, sono attribuibili gli effetti favorevoli delle diete vegetariane. Le criticità nutrizionali, soprattutto nelle diete vegane, riguardano: vitamina B₁₂, vitamina D, calcio, zinco e acidi grassi omega-3. Un'alimentazione varia ed equilibrata, l'acquisizione di tecniche di preparazione degli alimenti che limitino i problemi di assorbimento di alcuni nutrienti e, nelle diete più restrittive, il regolare consumo di alimenti fortificati di cui l'industria offre oggi un'ampia gamma, oltre all'utilizzazione di specifici supplementi rappresentano i cardini per assicurare a chi adotta una scelta vegetariana la copertura dei fabbisogni di micro e macronutrienti (Craig WJ, 2009).

A tale scopo è necessaria un'adeguata informazione ed educazione da parte di personale qualificato ed esperto, che avrà anche il compito di monitorare gli introiti alimentari e lo stato nutrizionale, prevenire e correggere eventuali carenze, soprattutto nelle situazioni più a rischio, quali le diete vegane o particolari fasi del ciclo vitale (infanzia, adolescenza, gravidanza e allattamento).

Dieta vegetariana e salute: gli studi epidemiologici e clinici

Negli ultimi decenni numerosi studi, soprattutto osservazionali, hanno valutato i rapporti tra dieta vegetariana e salute. I primi importanti studi epidemiologici sono stati condotti su coorti di Avventisti del Settimo Giorno, movimento religioso cristiano nato negli Stati Uniti nel XIX secolo e diffuso successivamente in quasi tutto il mondo con milioni di adepti. Il nome del movimento racchiude i cardini della dottrina avventista, cioè l'attesa di un nuovo Avvento e il rito biblico del riposo del sabato. La dottrina avventista pone l'attenzione anche sullo stile di vita, raccomandando l'attività fisica,

l'astensione dal fumo e dall'alcol e un'alimentazione naturale, con l'astensione dalla carne. Circa la metà degli Avventisti pratica oggi il vegetarianismo nelle sue varie forme. Anche gli Avventisti non vegetariani comunque, rispetto alla popolazione generale, hanno una dieta e uno stile di vita più salutare.

I primi studi prospettici di confronto tra Avventisti vegetariani e Avventisti non vegetariani, condotti negli anni '80 in California (Adventist Health Study) (Beeson WL 1989) e in Olanda (Berkel J, 1983) riportavano una significativa riduzione della mortalità cardiovascolare nei vegetariani rispetto ai non vegetariani (20% e 54%, rispettivamente). Il terzo e più recente studio (Adventist Health Study 2), che ha arruolato tra il 2002 e il 2007 più di 96.000 Avventisti, canadesi e statunitensi, ha valutato anche le differenze tra i vari patterns vegetariani, cercando di correggere i dati per i principali fattori confondenti (attività fisica, fumo, alcol). In un'analisi complessiva dei risultati finora pubblicati, la dieta vegetariana è risultata associata a un BMI più basso, inferiore prevalenza e incidenza di diabete, inferiore prevalenza di sindrome metabolica e ipertensione arteriosa, riduzione del rischio di tumori del tratto gastroenterico e inferiore mortalità per tutte le cause, per malattie cardiovascolari e per alcuni tipi di tumore (Orlich MJ 2014). In particolare, nei vegetariani rispetto ai non vegetariani, è stata osservata una riduzione del 12% circa del rischio di mortalità per tutte le cause, con effetto più evidente nei maschi rispetto alle femmine. Interessante è l'analisi per sottogruppi (Orlich MJ, 2013). I pesco-vegetariani hanno mostrato una riduzione della mortalità per tutte le cause maggiore (19%) sia nei confronti dei vegani (15%) che dei latte-ovo-vegetariani (9%). Anche la mortalità per cardiopatia ischemica è risultata nettamente inferiore nei pesco-vegetariani (35%) rispetto ai latte-ovo-vegetariani (18%) e ai vegani (10%) (Orlich MJ, 2013).

Per quanto riguarda i tumori, in un'analisi condotta su 77.659 soggetti con follow-up medio di 7,3 anni, gli Avventisti vegetariani hanno presentato una riduzione del 22% del rischio di sviluppare tumori colo-rettali rispetto ai non vegetariani. Anche in questo caso, confrontato con gli altri tipi di diete vegetariane, il pattern pesco-vegetariano è risultato associato al più basso rischio (43%) (latte-ovo-vegetariano 18%; vegano 16%) (Orlich MJ, 2015). La mortalità per tutti i tumori è risultata, tuttavia, solo di poco inferiore nei vegetariani rispetto ai non vegetariani (Orlich MJ, 2013).

Studi osservazionali prospettici condotti su coorti di vegetariani non Avventisti in Europa (Regno Unito e Germania), pur confermando un'associazione tra dieta vegetariana e riduzione del rischio cardiovascolare e del rischio per alcuni tipi di tumore, hanno portato a risultati differenti.

Una recente metanalisi, che ha analizzato separatamente la mortalità per tutte le cause e il rischio cardiovascolare negli studi condotti sugli Avventisti (3 studi) e su altre coorti di vegetariani (4 studi), ha focalizzato l'attenzione proprio sulle differenze riscontrate tra vegetariani Avventisti e non Avventisti.

Mentre nei tre studi sugli Avventisti la dieta vegetariana è risultata associata a una significativa riduzione della mortalità per tutte le cause (32% in media), nei quattro studi condotti su coorti di vegetariani non avventisti, la mortalità per tutte le cause è risultata sovrapponibile nei vegetariani e non vegetariani ($p=0,25$). Per quanto riguarda gli eventi cardiovascolari, la riduzione media del rischio nei vegetariani avventisti è risultata del 40%, molto più favorevole rispetto ai vegetariani non avventisti (16%) (Kwok CS, 2014).

In un altro studio europeo, che ha unito le due coorti britanniche dell'Oxford Vegetarian Study e dell'Epic-Oxford Study, valutando il rischio e la mortalità per tumori, con follow-up medio di 14,9 anni, la dieta vegetariana è risultata associata a un rischio moderatamente inferiore (12%) di sviluppare un tumore in qualsiasi sede, con ampia eterogeneità tra i vari tipi di tumore e di pattern vegetariano (Key TJ 2013). Per il tumore dello stomaco, la dieta vegetariana (inclusa la vegana) e la dieta pesco-vegetariana sono risultate associate a una riduzione del rischio molto più significativa rispetto a quanto riportato negli studi sugli Avventisti (63% e 38% rispettivamente). In contrasto con quanto riportato negli studi sugli Avventisti vegetariani, nello studio europeo vegani e latte-ovo-vegetariani hanno mostrato un rischio di tumore colo-rettale sovrapponibile a quello dei non vegetariani. Solo la dieta pesco-vegetariana è risultata associata a un rischio inferiore (34%), (Key TJ, 2014). Trattandosi di studi osservazionali, sono numerosi i fattori che possono rendere ragione di tali differenze, tra questi: la possibilità di fattori confondenti residui nell'analisi dei dati, legati soprattutto allo stile di vita (fumo, alcol e attività fisica), la differente composizione nutrizionale delle diete vegetariane degli Avventisti americani rispetto alle coorti europee (Rizzo NS, 2013), la diversità delle metodiche di rilevazione degli introiti alimentari e dei criteri per la definizione dei pattern vegetariani, l'aderenza alla dieta nel tempo.

I rapporti tra vegetarianismo e salute sono stati valutati anche in alcuni trials clinici controllati che hanno confrontato, su limitate casistiche, l'efficacia delle diete vegetariane sulla perdita di peso e su alcuni parametri metabolici. In una recente metanalisi, la dieta vegetariana, soprattutto la dieta vegana associata a restrizione calorica, si è mostrata più efficace sulla perdita di peso rispetto alle diete di controllo (Huang RY, 2015), risultato confermato anche in un trial successivo, non incluso nella metanalisi (Turner-McGrievy GM, 2015). Alcuni studi condotti su piccole casistiche di soggetti diabetici e una recente metanalisi hanno riportato una maggior riduzione dell'emoglobina glicata, ma non della glicemia a digiuno, nei diabetici trattati con dieta vegana rispetto a una dieta convenzionale (Barnard ND, 2009; Kahleova H, 2011; Yokoyama Y, 2014). Due recenti metanalisi, che hanno analizzato il ruolo di diverse diete nella gestione del diabete di tipo 2, hanno concluso entrambe per una maggior efficacia della dieta mediterranea sul controllo glicemico e sui fattori di rischio cardiovascolare. Per quanto riguarda le diete vegetariane, pur rilevandone i potenziali benefici, gli autori hanno sottolineato la necessità di ulteriori trials clinici controllati con casistiche più ampie e a lungo termine (Ajala O, 2013; Ley SH, 2014).

Nonostante i limiti metodologici, dall'analisi complessiva degli studi sull'argomento, emerge un'associazione tra dieta vegetariana e riduzione del rischio cardiovascolare e del rischio per alcuni tipi di tumore. Gli studi futuri dovranno definire più chiaramente quale sia il pattern vegetariano e il profilo nutrizionale associato al miglior outcome.

Bibliografia

- Ajala O, English P, Pinkney J. *Systematic review and meta-analysis of different dietary approaches to the management of type 2 diabetes*. Am J Clin Nutr 2013; 97: 505-16.
- Barnard ND, Cohen J, Jenkins DJ, Turner-McGrievy G, Gloede L, Green AA, Ferdowsian H. *A low-fat vegan diet and a conventional diabetes diet in the treatment of type 2 diabetes: a randomized, controlled, 74-wk clinical trial*. Am J Clin Nutr 2009; 89: 1588S-1596S.
- Beeson WL, Mills PK, Phillips RL, Andress M, Fraser GE. *Chronic*

disease among Seven-day Adventists, a low risk group. Cancer 1989; 64: 570-81.

- Berkel J, de Vaard F. *Mortality pattern and life expectancy of Seven-day Adventists in the Netherland*. Int J Epidemiol 1983; 12: 455-9.
- Craig WJ, Mangels AR. *Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets*. J Am Diet Assoc 2009; 109: 1266-1282.
- Fraser GE. *Vegetarian diets: what do we know of their effects on common chronic diseases?* Am J Clin Nutr 2009; 89: 1607S-12S.
- Huang RY, Huang CC, Hu FB, Chavarro JE. *Vegetarian diets and weight reduction: a meta-analysis of randomized controlled trials*. J Gen Intern Med 2015 (DOI: 10.1007/s11606-015-3390-7).
- Kahleova H, Matoulek M, Malinska H, Oliyarnik O, Kazdova L, Neskudla T, Skoch A, Hajek M, Hill M, Kahle M. *Vegetarian diet improves insulin resistance and oxidative stress markers more than conventional diet in subjects with type 2 diabetes*. Diabetes Med 2011; 28: 549-59.
- Key TJ, Appleby PN, Crowe F, Bradbury KE, Schmidt JA, Travis R. *Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32.491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18.298 vegetarians, and 2246 vegans*. Am J Clin Nutr 2014; 100: 378S- 85S.
- Kwok CS, Umar S, Myint PK, Mamas MA, Loke YK. *Vegetarian diet, Seven Day Adventists and risk of cardiovascular mortality: a systematic review and meta-analysis*. Int J Cardiol 2014; 176: 680-6.
- Ley SH, Hamdy O, Mohan V, Hu FB. *Prevention and management of type 2 diabetes: dietary components and nutritional strategies*. Lancet 2014; 383: 1999-2007.
- Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Jaceldo-Siegl K, Fan J, Knutsen S, Beeson WL, Fraser GE. *Vegetarian dietary pattern and mortality in Adventists Health Study 2*. JAMA Intern Med 2013; 173: 12308.
- Orlich MJ, Fraser GE. *Vegetarian diets in the Adventists Health Study 2: a review of initial published findings*. Am J Clin Nutr 2014; 100: 353S-8S.
- Orlich MJ, Singh PN, Sabaté J, Fan J, Sveen L, Bennett H, Knutsen SF, Beeson WL, Jaceldo-Siegl K, Butler TL, Herring RP, Fraser GE. *Vegetarian dietary patterns and the risk of colorectal cancers*. JAMA Intern Med 2015; 175: 767-76.
- Rizzo NS, Jaceldo-Siegl K, Sabaté J, Fraser GE. *Nutrient profiles of vegetarian and non vegetarian dietary patterns*. J Acad Nutr Diet 2013; 113: 1610-9.
- Ruby MB. *Vegetarianism. A blossoming field of study*. Appetite 2012; 141-50.
- Turner-McGrievy GM, Davidson CR, Wingard EE, Wilcox S, Frongillo EA. *Comparative effectiveness of plant-based diets for weight loss: a randomized controlled trial of five different diets*. Nutrition 2015; 31: 350-8.
- Yokoyama Y, Barnard ND, Levin SM, Watanabe M. *Vegetarian diets and glycemic control in diabetes: a systematic review and meta-analysis*. Cardiovasc Diagn Ther 2014; 5: 373-82.

LA DIETA VEGETARIANA IN BAMBINI ED ADULTI

R. Carli

U.O. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL 11 Empoli

Introduzione

“L'alimentazione vegetariana è definita una alimentazione basata su cibi di derivazione vegetale, con o senza uova, prodotti caseari e/o miele”^[1] L'Accademia di Nutrizione e Dietetica Americana (ADA), dichiara che “Una dieta equilibrata a base di cibi vegetali è ritenuta non solo priva di rischi di carenze di nutrienti, in tutti gli stadi del ciclo vitale, ma addirittura salutare, perché in grado di esercitare effetti positivi nella prevenzione e nel trattamento delle principali malattie croniche del mondo occidentale (malattie vascolari, alcuni tipi di tumori, sovrappeso-obesità, diabete mellito)” e ancora che “le diete vegetariane correttamente pianificate, comprese le diete totalmente vegetariane o vegane sono salutari, adeguate dal punto di vista nutrizionale e possono conferire benefici per la salute nella prevenzione e nel trattamento di alcune patologie.

Le diete ben pianificate sono appropriate per individui in tutti

gli stadi del ciclo vitale ivi inclusi gravidanza, allattamento, 1 e 2 infanzia e per gli atleti^[2] Dalle stime dell'Economic and social research Institute di Dublino 2010 si rileva che nel mondo i vegetariani per scelta sarebbero c.a 75 milioni, arrivando ad un miliardo se si comprendono quelli per necessità, e sono in continuo aumento.

Secondo il rapporto Eurispes nel 2012 in Italia i vegetariani erano il 3,1% nel 2013 il 6% e nel 2014 il 7,1% con una tendenza alla crescita se si considerano le previsioni del rapporto Italia Eurispes che nel 2030 ci si avvicinerà ai 30 milioni di persone.

Tra le motivazioni che spingono ad adottare un regime di alimentazione vegetariana si ritrova quella etica, evidente soprattutto nei giovani, salutista, prevalente nella popolazione anziana, ecologista ed economica. Sicuramente alla base vi è il dato del consumo mondiale di prodotti animali che è raddoppiato negli ultimi 40 anni portando con sé un aumento di problematiche ambientali quali cambiamenti climatici, deforestazione, desertificazione, oltre all'eccessivo consumo di risorse, basti pensare che il 70% della produzione di cereali viene dato agli animali e che ne occorrono 15 kg per produrre 1 kg di carne.^[3] Qualche anno prima l'ADA scrisse che "I professionisti della nutrizione possono implementare pratiche utili a conservare le risorse naturali e supportare la sostenibilità ecologica^[4].

Nel 2010 le Linee Guida dietetiche USA inseriscono la dieta vegetariana tra le tre tipologie di diete più sane insieme alla dieta Mediterranea e a quella DASH^[5].

Anche nella comunità scientifica italiana sono in aumento le raccomandazioni dai parte dei vari organi di riferimento istituzionali che orientano la popolazione generale, ed ancora di più alcune fasce a rischio, ad un aumento del consumo di frutta e verdura, legumi e cereali integrali e di una netta diminuzione dell'assunzione di carne prevalentemente rossa ed eliminazione di quella trasformata.

Nelle Linee Guida di prevenzione oncologica^[6] si legge: "Consumare soprattutto alimenti di origine vegetale: La protezione degli alimenti vegetali nei confronti dei tumori è probabile ed è quindi indispensabile spostare i consumi verso questi alimenti. I dati epidemiologici sui consumi mostrano che almeno una parte della popolazione consuma quantità ancora troppo limitate di verdura e frutta. Inoltre, dovrebbe essere maggiore il consumo di legumi e di prodotti integrali (non solo pane e pasta, ma anche cereali in chicchi, come riso integrale, farro e orzo)."

Dunque le raccomandazioni potrebbero essere:

- spostare il centro dell'alimentazione dagli alimenti di origine animale a quelli vegetali, tra cui verdure, legumi, frutta, cereali integrali, grassi vegetali (olio extravergine di oliva);
- consumare almeno una o due porzioni di verdura a ogni pasto, ricordando che, per il loro alto contenuto in amido, le patate non possono essere contate come porzione di verdura. Aggiungere verdure anche ai piatti complessi (per esempio, nei sughi per i primi piatti) e arricchire di verdura fresca i panini imbottiti;
- consumare due o tre porzioni di frutta al giorno;
- consumare abitualmente legumi (fagioli, ceci, lenticchie, eccetera) che sostituiscono a pieno titolo la carne per contenuto proteico, se abbinati a un cereale (pane, pasta, farro, riso, eccetera);
- consumare olio di oliva extra-vergine di alta qualità, in sostituzione dei grassi di origine animale.

La dieta vegetariana

Un regime alimentare vegetariano adeguato può contenere i nutrienti chiave nei seguenti **5 gruppi alimentari**:

- cereali preferibilmente integrali,
- legumi;
- verdura e frutta fresca;
- frutta secca e disidratata;
- semi ed olii.

Tra i **cereali** possiamo distinguere quelli **maggiori**, come riso, grano, mais quelli **minori** quali farro, avena, kamut, segale, orzo, e gli **pseudo cereali** quali grano saraceno, amaranto, quinoa.

Nel gruppo dei **legumi**, abbiamo i fagioli, piselli, ceci, lenticchie, soia, lupini etc e in quello della **frutta secca** noci, mandorle, nocciole, pistacchi, anacardi, pinoli, etc. e nel gruppo delle **verdure** sono comprese tutte chiaramente ad eccezione delle patate. Infine nel gruppo dei **semi ed olii** troviamo oltre all'olio d'oliva, i vari oli di semi, i semi e gli oli derivati dal lino, girasole, e i semi di zucca e di sesamo etc.

Tutto questo viene condensato ed esplicitato nelle Prime Linee guida dietetiche per vegetariani italiani del 2006 nate con l'obiettivo di "fornire indicazioni per una dieta vegetariana equilibrata che possa anche costituire un potente strumento di prevenzione e cura delle più importanti malattie. Si propongono infatti di fornire consigli per realizzare una dieta a base vegetale che, oltre a rispettare l'adeguatezza nutrizionale si avvicini il più possibile alla dieta ottimale, seguendo i criteri che seguono:

- 1) consumare abbondanti quantità e varietà di cibi vegetali;
- 2) privilegiare cibi vegetali non raffinati o poco trasformati;
- 3) il consumo di latte e uova è opzionale;
- 4) scegliere con attenzione e limitare i grassi vegetali
- 5) assumere buone fonti di acidi grassi omega 3
- 6) assumere quantità adeguate di calcio e vit. D
- 7) assumere quantità adeguate di vit.B12
- 8) consumare generose quantità di acqua e altri fluidi
- 9) ricordarsi di porre attenzione anche agli altri fattori responsabili di uno stile di vita sano^[7].

[VegPyramid La dieta vegetariana degli italiani] Luciana Baroni 2012 Ed. Sonda.

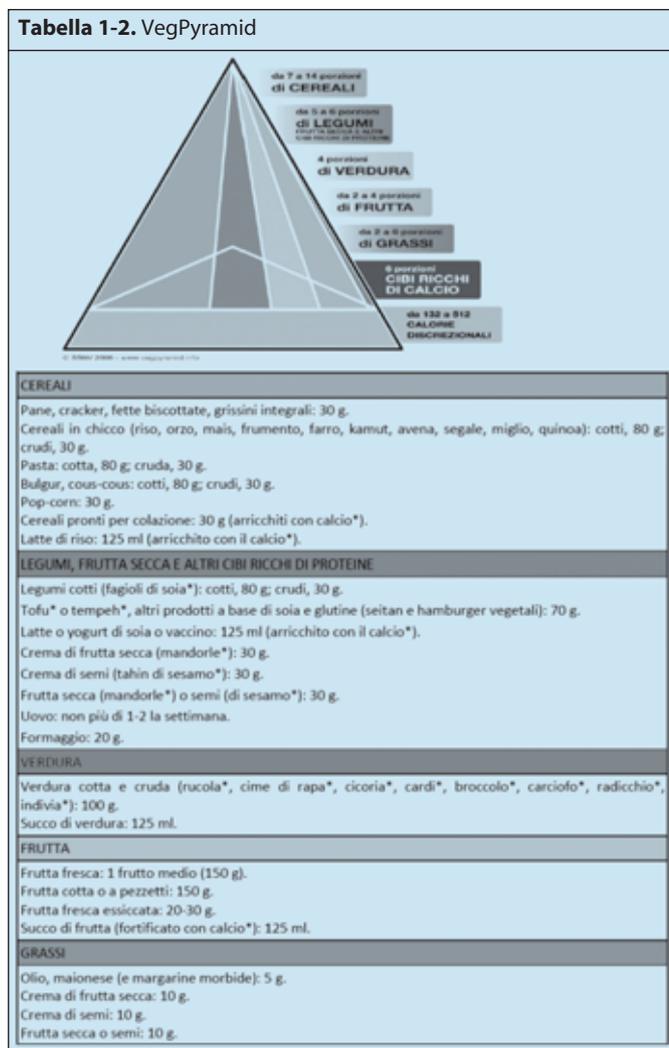
Qualunque dieta sana, anche se onnivora, deve basarsi principalmente su cibi vegetali.

I vari concetti e suggerimenti delle linee guida dell'alimentazione vegetariana vengono rappresentati dalla piramide corrispettiva chiamata VegPyramid che è stata sviluppata nella versione adulti, valido per le persone oltre i 18 anni in e quella Junior utilizzabile per età inferiori.

Le raccomandazioni si trasformano infatti in "spicchi" per quello che riguarda i gruppi alimentari la cui grandezza rappresenta lo spazio che ciascun gruppo dovrebbe avere nella alimentazione quotidiana. All'interno troviamo, ricavata nella prima, un'altra piccola piramide, sempre costituita dai 5 spicchi nel quale sono inseriti i cibi per ciascun gruppo ricchi di calcio, per sottolineare come il calcio può essere assunto anche da fonti alternative che non siano il latte e i derivati.

Vi è infine una striscia alla base della piramide che comprende le calorie discrezionali che possono essere utilizzate per perfezionare l'adeguatezza, la salubrità e la gradevolezza della dieta. Un metodo che viene usata spesso dai vegetariani è quella della misura della densità nutrizionale che viene espressa da ogni alimento su 100 kcal e questo ha significato parlando di alimenti a bassa densità calorica ma utilizzati in alti quantitativi.

In questo modo si potrà constatare come ad esempio la verdura abbia un valore diverso in quanto per arrivare a soddisfare la richiesta calorica occorrerà assumerne un grosso quantitativo che porterà così moltissimi nutrienti (Tabella 1-2).



I LARN, Livelli di assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (IV Rev) riportano che “le diete vegetariane hanno effetti metabolici positivi che si esprimono ad esempio con una minore tendenza al sovrappeso/obesità e con una diminuita prevalenza di ipertensione, dislipidemie e malattie cardiovascolari, di alcune forme tumorali e del diabete tipo 2. D’altra parte esse possono associarsi, almeno in alcuni casi, ad apporti non soddisfacenti di alcuni nutrienti”^[8]. Per quanto concerne le **proteine** possiamo dire che nei cibi vegetali sono presenti in grossi quantitativi in particolar modo nei legumi e nella frutta secca così come anche nei pseudo cereali e nei cereali minori.

Negli alimenti vegetali le proteine si diversificano da quelle di origine animale in quanto hanno il cosiddetto aminoacido limitante, che è quello che andrà ad abbassare l’indice chimico dell’alimento (IC) e che corrisponde ad es. alla lisina e triptofano per i cereali e frutta secca e alla metionina per i legumi.

L’integrazione e il completamento può comunque avvenire se la dieta è varia e i diversi nutrienti sono assunti nell’ambito dello stesso pasto o comunque della stessa giornata alimentare. Le proteine vegetali sono meno biodisponibili di quelle di origine animale prevalentemente per la presenza di fibra, cellulosa, fitati, tannini etc. Per questo motivo, vi è l’indicazione di un loro aumento del 10% nel caso di diete vegane^[9].

L’integrazione di proteine vegetali permette di abbassare l’assorbimento di colesterolo.

Anche i LARN, riportano che “i fabbisogni proteici dovrebbero ragionevolmente essere aumentati del 5-10% a causa del minore PDCAAS (parametro utilizzato più di frequente per la valutazione della qualità proteica che si ottiene moltiplicando il punteggio AA per la digeribilità) cioè di una minore digeribilità e punteggio, delle proteine di origine vegetale, soprattutto quando non sono presenti o sono poco presenti le proteine di origine animale. Le proteine della soia hanno peraltro una qualità proteica comparabile a quella delle proteine animali. Nel complesso, le diete vegetariane sono idonee a fornire adeguati apporti proteici. Occorre prestare un’attenzione particolare in casi specifici, ad esempio nei bambini e negli individui anziani malnutriti...”^[8] Per quanto concerne i bambini solo per i vegani, vista la minore digeribilità delle proteine vegetali viene raccomandato un aumento dei fabbisogni proteici del 15% delle calorie totali^[16].

I **carboidrati**, fonti principali di amido, rappresentano il 60-70% delle calorie totali e la presenza di fibra può leggermente diminuire la disponibilità nell’assorbimento, ma non tanto da doverne essere variata la quantità di assunzione.

In realtà la fibra costituisce un fattore positivo in quanto diminuisce la velocità di assorbimento degli amidi contenuti e quindi l’indice glicemico.

I **grassi** che si trovano nelle diete vegetariane sono per una piccola quota saturi, non è presente il colesterolo e per la maggior parte sono grassi mono e polinsaturi fatta eccezione per i prodotti da forno dove possono essere aggiunti altre tipologie di grassi, le cui informazioni devono comunque essere sempre riportate in etichetta. A proposito di acidi grassi essenziali poichè le diete vegetariane potrebbero contenere bassi quantitativi di omega 3 e dunque di EPA e DHA è consigliabile nella prima infanzia ed in altre condizioni fisio-patologiche l’utilizzo di integratori a base di DHA. Il fabbisogno giornaliero è infatti soddisfatto attraverso l’assunzione delle fonti quali semi di lino e l’olio derivato o noci etc anche se in realtà non sembra che i vegetariani abbiano minori quantitativi e questo è probabilmente dovuto ad una trasformazione maggiore di ALA in EPA e DHA^[10].

I LARN riportano che “nei soggetti che non consumano pesce esiste il rischio di carenza di LC-PUFA n-3. In diverse nazioni le alghe, sia come tali o come ingredienti di preparazioni come sushi rappresenta una fonte alternativa. Sono stati recentemente immessi sul mercato numerosi prodotti arricchiti e di conseguenza si suppone che il raggiungimento dei livelli raccomandati avvenga facilmente anche se resta da verificare la biodisponibilità di EPA e DHA”^[8].

In merito ai **minerali** in generale vi sono vari fattori che ne condizionano l’assorbimento:

- 1) modificazione della solubilità, (formazione di complessi insolubili come i fitati, e solubili come ferro ac. ascorbico, ph etc)
- 2) interazioni tra minerali stessi che riducono perciò la concentrazione di quelli disponibili.

ad esempio i fitati sono chelanti degli ioni con i quali si complessano in maniera insolubile es. con ferro e zinco. Questi complessi possono essere eliminati attraverso tecniche quali l’ammollo, la germogliazione, la temperatura, la fermentazione. **Fosforo e potassio** sono altamente presenti nell’alimentazio-

ne vegetariana e la loro biodisponibilità non varia di molto rispetto alla alimentazione onnivora, così il magnesio che nonostante la maggiore presenza di fitati e fibre, è contenuto in quantità tale da controbilanciarne l'eliminazione.

Anche l'assorbimento del **calcio** dipende dal contenuto degli alimenti e dalla presenza di altre sostanze che ne alterano la biodisponibilità come acido ossalico, fitico etc

In realtà abbiamo visto dalla Veg Pyramid che vi è tutta una serie di altri alimenti da cui può essere prelevato il calcio oltre al latte e derivati, come l'acqua (valori 200-300 mg/L), i legumi (56-127 mg/L) alcune verdure come la rucola, la cicoria, il tarassaco, il cavolo riccio, il radicchio verde (115-316mg/L) così come i semi quali amaranto, sesamo, papavero, chia, finocchio etc (159-1448mg/L) o la frutta secca come albicocche, noci, fichi o mandorle (63-264mg/L)

La biodisponibilità del calcio in queste verdure basse di ossalati, è del 50-60% che risulta essere il doppio del latte vaccino, mentre quello contenuto nei semi risulta essere circa di 2/3. Ma quello che è fondamentale è il contenimento della perdita urinaria, perdita che è determinata da una quota eccessiva di proteine prevalentemente animali e dal sodio. Nel "Framingham Osteoporosis study" emergerebbe inoltre che negli anziani la perdita ossea non verrebbe influenzata dall'assunzione di caffeina, attività fisica calcio o vitamina D. I fattori di rischio, con perdita della massa ossea, negli anziani sarebbero invece maggiormente correlati al sesso femminile, alla magrezza e alla perdita di peso, così come negli uomini al fumo di sigarette^[11] (Tabella 3).

Tabella 3. Elenco alimenti ricchi in calcio

<p>Sono ricchi di calcio:</p> <p>(le cifre fra parentesi indicano i mg di Ca per 100 gr di prodotto)</p>	<p>Latte e latticini. Latte intero (119), latte parzialmente scremato (120), latte magro (122), yogurt intero (111), yogurt parzialmente scremato (120), formaggi stagionati (860-1340), formaggi freschi (270-430)</p> <p>Le erbe aromatiche sono inoltre ricchissime di calcio e sarebbero da utilizzare al posto del sale per insaporire gli alimenti: salvia (1652), rosmarino (1280), origano (1576), menta (1488), il timo (1890), la maggiorana (1990), i semi di papavero (1448) e la santoreggia (2132), alloro (834), basilico (250), il prezzemolo (220).</p>
<p>La frutta secca anche se un po' calorica: le mandorle (264), fichi secchi (162), noci (83), albicocche (63).</p> <p>I legumi sono anche ottima fonte di proteine vegetali oltre al calcio: i fagioli borlotti (127), i cannellini (147), lenticchie (56), i ceci (142).</p> <p>Alcune verdure e frutti sono molto ricche di calcio ad esempio: il radicchio verde (115), la cicoria (150), indivia (93), la rucola (300), le cime di rapa (106), il cavolo riccio (139), il tarassaco (316), i cardi crudi (86), spinaci (78), il cavolo cappuccio (60), i broccoli (47), i broccoli di rapa (97), i cardi (96), arance (40).</p> <p>Tra i secondi piatti possiamo trovare la categoria del pesce con le alici (148), i calamari (144), i gamberi (110), latherini (888), polpi (144), le sardine sott'olio (354), gli sgombrini in salamoia (185), le tuorlo d'uova (116) e il tofu-formaggio di soia (350).</p> <p>Alcune tipologie di semi quali: amaranto ricco in proteine e calcio (159), semi di sesamo (975), di papavero (1448), di chia (631), di finocchio (1196).</p> <p>Il grano saraceno, ottima alternativa al grano ma senza glutine (110).</p>	

Il **ferro** nei vegetali è totalmente sotto forma di ferro non eme assorbibile massimo per un 10% di quello che si introduce, diversamente dal ferro eme presente negli alimenti di origine animale che viene assorbito anche fino ad 30%. Il ferro è contenuto nei legumi, verdura, nella frutta secca o disidratata, nei semi, nei cereali etc.

Inoltre anche per il ferro vi sono, negli alimenti vegetali, fattori che ne inibiscono l'assorbimento quali i fitati, gli ossalati, calcio e fosforo, alcuni polifenoli e le fibre mentre la vit C, acido malico, citrico e lattico hanno effetto opposto.

Inoltre sembra vi sia una sorta di feedback nel senso che l'organismo ne necessita, aumenta la quota assorbita. Si è visto infatti che uomini con normali riserve di ferro adattano la biodisponibilità della dieta aumentando o diminuendo l'assorbimento del ferro non eme in modo da mantenere la sua omeostasi costante^[12].

Secondo i LARN per soddisfare il fabbisogno metabolico dovrebbe essere aumentata l'assunzione di Ferro dell'80%. Anch'essi ribadiscono che c'è evidenza che nel lungo termine si verifichi un adattamento dell'organismo alle basse assunzioni sia attraverso un aumento dell'assorbimento che attraverso una riduzione delle perdite. L'assorbimento può essere inoltre migliorato utilizzando strategie mirate nella preparazione degli alimenti o abbinando nutrienti capaci di aumentarne la biodisponibilità^[8].

Un minerale critico per le diete vegetariane è lo **zinco**. I LARN sottolineano che il fabbisogno con la dieta quando queste si basano prevalentemente su cereali integrali e legumi potrebbero aumentare i valori di assunzione raccomandati fino al 50% rispetto alle diete onnivore. Questo per via di componenti che ne inibiscono parzialmente l'assorbimento come fitati, calcio, ossalati, etc.

Nel complesso comunque le diete vegetariane possono soddisfare il fabbisogno di zinco solo prestando attenzione in situazioni specifiche come nei lattanti, quando la dieta vegetariana della madre risulta inadeguata e negli individui anziani.

Per quanto riguarda le **vitamine**, facilmente reperibili negli alimenti vegetali ad eccezione della vit. B12, molto viene determinato dal tipo di trattamenti che i cibi subiscono.

La **vitamina D** è contenuta in misura minima in vari alimenti, la massima quantità la elabora il nostro organismo con l'esposizione al sole; basterebbe infatti un'esposizione quotidiana di c.a 10-15 min per un 20% della superficie corporea per produrne il quantitativo richiesto. È consigliata l'integrazione sia attraverso cibi fortificati che di veri e propri integratori se non vi è una adeguata esposizione al di là della tipologia di dieta seguita^[13]^[8].

La **vitamina B12** si trova sostanzialmente negli alimenti di origine animale. In particolare la troviamo nelle frattaglie, nel fegato, nel pesce, nel tuorlo d'uova e nel parmigiano etc. Per essere assorbita essa deve essere in forma libera e non legata a proteine, può così unirsi al Fattore intrinseco, fattore che però con gli anni tende a diminuire. Nella alimentazione vegetariana e ancor più nella vegana, questa vitamina va assunta mediante alimenti fortificati o ancora più mediante integratori derivanti solitamente da sintesi chimica o batterica. Negli alimenti vegetali è possibile rilevarla solo in alcune alghe o vegetali che provengono da contaminazione microbica o fortificati. Nei soggetti vegetariani sono stati riscontrati livelli più bassi di vit B12 e più alti di omocisteina rispetto ai non vegetariani^[14].

I livelli di vit. B12 e di omocisteina tendevano poi a ritornare ai valori desiderati dopo supplementazione di Vit. B12^[15].

Anche i LARN riportano che "la revisione degli studi disponibili indicano una riduzione dell'assunzione con la dieta e dei livelli plasmatici di B12 nei vegetariani, più evidente nei vegani rispetto agli onnivori e che tale riduzione è associata ad un incremento progressivo dei valori plasmatici di omocisteina. Trova quindi indicazione porre attenzione alla densità nutrizionale della dieta, monitorando periodicamente lo stato nutrizionale vitaminico e facendo ricorso, qualora indicato, ad alimenti fortificati e/o supplementi. La supplementazione è

anche indicata nei lattanti di madri vegani poichè le riserve vitaminiche alla nascita sono basse e il latte materno fornisce scarsi quantitativi di vitamina¹⁸.

Riguardo le vitamine e i minerali i bambini vegetariani non sono a rischio di carenza rispetto ai non vegetariani in quanto consumano maggiori quantità di frutta e verdura. Unico appunto in merito alla vitamina B12 che dobbiamo sicuramente integrare là dove gli alimenti fortificati non riescano a colmare il fabbisogno.

Bibliografia

1. International Vegetarian Union IVU 2013.
2. J am diet assoc. 2009; 109: 1266-1282 Vegetarian diets: Position of the American Dietetic Association ora Academy of Nutrition and Dietetics
3. C. De Pisi, Alimentazione vegetariana, AINUC 2014.
4. J am diet assoc June 2007 Volume 7 Number 6.
5. Dietary Approaches to Stop Hypertension
6. Linee Guida di prevenzione oncologica, Alimentazione, obesità e attività fisica. SNLG Regione Toscana Rev. 2015 pag 32
7. VegPyramid La dieta vegetariana degli italiani. Luciana Baroni 2012 Ed. Sonda
8. LARN, Livelli di assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana (IV Rev) 2014
9. I macronutrienti: presenza e biodisponibilità nei cibi vegetali” Ilaria Fasan Denise Filippin Atti del convegno SSVN 2013 (??)
10. Ailsa a Welch, Subodha Shakra Shrestha Diet intake and status of n-3 polyunsaturated fatty acids in a population of fish-eating and non-fish eating meat-eaters, vegetarians, and vegans and the precursor-product ratio of alfa-linolenic acid to long chain n-3 polyunsaturated fatty acids: results from the Epic-Norfolk cohort. American Journal of Clinical Nutrition novembre 2010; 92: 1040-51.
11. MT. Hannan et al. Risk Factors for Longitudinal Bone Loss in Elderly Men and Women: The Framingham Osteoporosis Study. J Bone Miner Res 15 2000; 710-720.
12. Janet R Hunt, Zamzam K Roughead. Adaptation of iron absorption in men consuming diets with high or low iron bioavailability. Am J Clin Nutr (2000) 71; pp 94-102
13. Dunn-Emke, S. R., Weidner, G., Pettengill, E. B., Marlin, R. O., Chi, C. et al. (2005) Nutrient adequacy of a very low-fat vegan diet. J. Am. Diet. Assoc. 105 (9), 1442-1446.
14. Bissoli L, Di Francesco V, Ballarin A, Mandragona R, Trespidi R, Brocco G, Caruso B, Bosello O, Zamboni M. Effect of vegetarian diet on homocysteine levels. Ann Nutr Metab 2002; 46 (2): 73-9
15. Kwok T¹, Chook P, Qiao M, Tam L, Poon YK, Ahuja AT, Woo J, Celermajer DS, Woo KS. Vitamin B12 supplementation improves arterial function in vegetarians with subnormal vit B12 status. J Nutr Health Aging. 2012; 16 (6): 569-73.
16. L. Pinelli, I. Fasan, L. Baroni VegPyramid Junior. La dieta vegetariana per i bambini e per gli adolescenti 2012.

LA RICHIESTA DI MENÙ VEGETARIANI NELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA

M. Giannotti

Direttore U.O. Igiene Alimenti e Nutrizione ASL 11 Empoli

Da alcuni anni, si sta affacciando sempre più la richiesta di inserire menù vegetariani nella ristorazione scolastica per rispondere ad esigenze di origine culturale, salutistiche, etico-religiose etc e questo, non solo per l'aumento delle famiglie vegetariane in Italia, ma anche per la consistente presenza di genitori stranieri vista la notevole mutazione demografica che sta coinvolgendo il nostro paese e l'Europa. Secondo le stime recenti in tutto il mondo i vegani e vegetariani sono un miliardo di persone, una su 7 (il doppio della percentuale italiana). Nel mondo il Paese dove è più alto il numero di persone che non mangia carne è l'India (30%), in Europa è invece la Germania con l'8,6%. Il progressivo aumento di vegetariani è

documentato dai dati Eurispes sulla popolazione italiana: quelli relativi al 2014 ci dicono che il 6,5% degli intervistati si dichiara vegetariano, lo 0,6% vegano, per un totale del 7,1%. Nella precedente rilevazione i vegetariani si fermavano al 4,9%, per una quota complessiva che, con l'1,1% dei vegani, si attestava al 6%.

Secondo il rapporto Eurispes nel 2012 il 3,1% della popolazione si è dichiarata vegetariana /vegana.

Inoltre nel 2014 quasi un terzo (31%) dei vegetariani e vegani ha scelto questo tipo di alimentazione per rispetto nei confronti degli animali, un quarto (24%) perché fa bene alla salute. Un altro 9% afferma di farlo per tutelare l'ambiente.

Non abbiamo trovato dati sulla percentuale di bambini vegetariani che usufruiscono della ristorazione scolastica, nella nostra ASL ci risultano circa 200 richieste nella scuola dell'infanzia e primaria relative a quest'anno scolastico, ma è esperienza di lavoro quotidiano, l'aumento progressivo di richieste, peraltro di vario tipo, dato che l'eliminazione dei prodotti di origine animale e dei loro derivati è variabile e può interessare solo alcune categorie di alimenti o essere totale come nel caso delle diete vegane.

Accanto a questa spinta al vegetarianismo derivante, come abbiamo visto, da motivazioni diverse non solo salutistiche, si è rafforzata negli ultimi anni una chiara posizione del mondo scientifico che invita ad aumentare l'apporto di vegetali nell'alimentazione e alla diminuzione dell'assunzione delle proteine animali come fattore di prevenzione di malattie cronico-degenerative. Ne citiamo alcune a titolo esemplificativo:

Nelle Linee guida per la sana alimentazione italiana dell'INRAN troviamo la raccomandazione 2:

Più cereali, legumi, ortaggi e frutta

...Molti studi hanno ormai dimostrato che il consumo regolare di frutta e verdura protegge da moltissime malattie, anche gravi. Inoltre, mangiare prodotti vegetali aiuta a ridurre le calorie, saziando senza appesantire. ...Ogni giorno dovremmo mangiare anche pane, pasta o altri prodotti a base di cereali, meglio se integrali, ricordando anche in questo caso di non aggiungere troppi condimenti.

Citiamo inoltre le 12 regole per ridurre il rischio di cancro della nuova edizione (2014) del Codice europeo contro il cancro, un'iniziativa di prevenzione della Commissione Europea; al numero 5 troviamo:

Segui una dieta sana

- mangia principalmente cereali integrali, legumi, verdura e frutta.
- limita i cibi ad alto contenuto calorico (cibi con alto contenuto di zuccheri e grassi) ed evita le bevande zuccherate.
- evita la carne conservata; limita la carne rossa e i cibi ad alto contenuto di sale.

In Toscana è recentemente stata pubblicata la revisione 2015 delle Linee guida di prevenzione oncologica Alimentazione, obesità e attività fisica nelle quali si prende atto di come i dati epidemiologici sui consumi mostrino che almeno una parte della popolazione consuma quantità ancora troppo limitate di verdura e frutta, di legumi e di prodotti integrali. (non solo pane e pasta, ma anche cereali in chicchi, come riso integrale, farro e orzo) e vengono proposte le seguenti raccomandazioni:

- spostare il centro dell'alimentazione dagli alimenti di origine animale a quelli vegetali, tra cui verdure, legumi, frutta, cereali integrali, grassi vegetali (olio extravergine di oliva);
- consumare almeno una o due porzioni di verdura a ogni pasto, ricordando che, per il loro alto contenuto in amido, le

patate non possono esser contate come porzione di verdura. Aggiungere verdure anche ai piatti complessi (per esempio, nei sughi per i primi piatti) e arricchire di verdura fresca i panini imbottiti;

- consumare due o tre porzioni di frutta al giorno;
- consumare abitualmente legumi (fagioli, ceci, lenticchie, eccetera) che sostituiscono a pieno titolo la carne per contenuto proteico, se abbinati a un cereale (pane, pasta, farro, riso, eccetera);
- consumare olio di oliva extra-vergine di alta qualità, in sostituzione dei grassi di origine animale.

Sempre secondo lo stesso documento il consumo di carni rosse non è raccomandato e andrebbe il più possibile limitato, in particolare per quanto riguarda le carni rosse conservate. Quindi le sollecitazioni ad una ristorazione scolastica 'orientata al vegetale' sono di due ordini di motivi: il primo legato al soddisfacimento di richieste specifiche da parte degli utenti, il secondo, sicuramente più cogente per noi sanitari, derivante dall'adesione a raccomandazioni supportate da evidenze scientifiche.

In realtà questo ha un po' "complicato" la vita agli operatori dei SIAN in quanto quello della alimentazione vegetariana costituisce un ambito relativamente "nuovo" rispetto al quale non tutti posseggono competenze specifiche; inoltre come abbiamo detto le richieste sono molteplici e variegate: menù latte-ovo-vegetariani, latte-vegetariani, vegetariani con pesce, vegani, etc.

Purtroppo, nella cassetta degli attrezzi dei SIAN non sono nemmeno disponibili ad oggi delle Linee guida ministeriali o regionali che forniscano indirizzi di alimentazione vegetariana nelle mense scolastiche.

Nelle Linee di indirizzo nazionale per la ristorazione scolastica del Ministero della salute (2010) viene ribadito il principio che devono essere assicurate anche adeguate sostituzioni di alimenti correlate a ragioni etico-religiose o culturali.

Il Ministero, come si legge nella **tabella 1** definisce per ogni ordine di scuola la quantità di nutrienti che devono essere contenuti nel pranzo ed in particolare indica come ottimale un rapporto fra proteine animali e vegetali di 0,66. Tradotto in pratica all'incirca ogni 2 gr. di proteine animali dovrebbero essere presenti 3 gr. di proteine vegetali e questo è difficilmente raggiungibile soprattutto se si confronta questo dato con le frequenze raccomandate di alimenti.

A titolo esemplificativo abbiamo provato a calcolare il rapporto in un pasto abbastanza usuale nella ristorazione scolastica: minestrone con pasta, ricotta con verdura cotta, pane, olio evo,

Tabella 2. Frequenze di consumo di alimenti e gruppi di alimenti riferiti al pranzo nell'arco della settimana scolastica

Alimento/gruppo di alimenti	Frequenza di consumo
Frutta e vegetali	Una porzione di frutta e una di vegetali tutti i giorni
Cereali (pasta, riso, orzo, mais...)	Una porzione tutti i giorni
Pane	Una porzione tutti i giorni
Legumi (anche come piatto unico se associati a cereali)	1-2 volte a settimana
Patate	0-1 volta a settimana
Carni	1-2 volte a settimana
Pesce	1-2 volte a settimana
Uova	1 uovo a settimana
Formaggi	1 volta a settimana
Salumi	2 volte al mese
Piatto unico (ad es. pizza, lasagne, ecc.)	1 volta a settimana

mela e utilizzando le grammature previste dalle Linee guida abbiamo trovato un apporto proteico di 15,57 gr. di cui 8,6 animali e 7 vegetali con un rapporto di 1,23 (ben lontano da 0,66). Oltre alle Linee guida ministeriali abbiamo fatto una breve ricerca sulla presenza di Linee guida Regionali e sul loro contenuto ma non abbiamo trovato indicazioni su specifiche relative ai pasti vegetariani. Si tratta comunque di documenti non recentissimi redatti qualche anno fa quando la richiesta non era ancora così evidente.

A dimostrazione di questo citiamo le recenti Linee guida della Ristorazione scolastica della ASL di Varese che dedicano un intero capitolo alla dieta vegetariana fornendo indicazioni dettagliate sugli alimenti, frequenza, grammatura e quindi in generale sulla composizione del menù.

'Gli attrezzi' non sono molti ma forse la soluzione sta semplicemente nell'applicare al menù vegetariano i principi generali della ristorazione scolastica mantenendo quindi gli obiettivi da perseguire:

- promozione di abitudini alimentari corrette;
- sicurezza e conformità alle norme;
- appropriatezza rispetto ai bisogni, in termini non solo di caratteristiche nutrizionali delle ricette e proposte alimentari, tecnologie di cottura, derrate utilizzate, ma anche in termini di gradimento sensoriale;
- rispetto dei tempi e delle modalità del servizio, di comfort e di accessibilità;
- congruo rapporto tra qualità e prezzo;
- soddisfazione dell'utenza.

Ricordiamo come sia fondamentale il ruolo educativo della ristorazione, non solo come educazione nutrizionale ed al gusto, ma anche come cultura della convivialità e dello stare insieme, del rispetto degli altri e delle loro abitudini. Sempre a tavola si possono trovare stimoli per avvicinarsi al rispetto dell'ambiente, a non sprecare e a gusti e sapori non conosciuti.

Se concordiamo su questo è facile stabilire dei picchetti su cui orientare il nostro lavoro infatti oltre a garantire come prerequisiti sicurezza alimentare e qualità nutrizionale i menù, compresi quelli speciali e vegetariani nel nostro caso, devono:

- essere più simili possibile fra loro
- essere il più possibile vari, secondo il principio della rotazione degli alimenti
- contenere il più possibile alimenti freschi, di stagione, meglio se di filiera corta e biologici evitando il più possibile cibi trasformati
- proporre piatti e ricette del territorio inserendosi nella tradizione culinaria locale

Tabella 1. Apporti raccomandati di energia, nutrienti e fibra riferiti al pranzo nelle diverse fasce scolastiche

Apporti raccomandati	Scuola dell'infanzia	Scuola primaria	Scuola secondaria di primo grado
Energia (kcal) relativa al 35% dell'energia giornaliera	440 - 640	520 - 810	700 - 830
Proteine (g) corrispondenti al 10-15% dell'energia del pasto	11 - 24	13 - 30	18 - 31
Rapporto tra proteine animali e vegetali	0,66		
Grassi (g) corrispondenti al 30% dell'energia del pasto	15 - 21	18 - 27	23 - 28
di cui saturi (g)	5 - 7	6 - 9	8 - 9
Carboidrati (g) corrispondenti al 55 - 60% dell'energia del pasto	60 - 95	75 - 120	95 - 125
di cui zuccheri semplici (g)	11 - 24	13 - 30	18 - 31
Ferro (mg)	5	6	9
Calcio (mg)	280	350	420
Fibra (g)	5	6	7,5

- essere buoni!!!! quindi sottoposti ad un monitoraggio di gradimento per un miglioramento continuo
- Quindi per costruire un buon menù che sia aderente alle nostre conoscenze scientifiche e rientri nei nostri picchetti forse è utile rovesciare il problema: noi siamo abituati a predisporre dei menù onnivori in cui inseriamo delle sostituzioni spesso abbastanza monotone di formaggi, uova o qualche volta legumi. Poniamoci la domanda se non è più nutrizionalmente corretto pianificare un menù equilibrato e completo partendo da alimenti vegetali a cui aggiungere o sostituire successivamente cibi di origine animale. Questo sistema ci può aiutare a superare la grande difficoltà che abbiamo nell'ottimizzare il rapporto fra proteine animali e vegetali e in generale aumentare il contenuto di verdura, frutta, cereali nell'alimentazione dei nostri bambini. Sono indicazioni valide per tutti quelle di:
- utilizzare cereali integrali, quali frumento, riso, farro, orzo e grano saraceno non perlato, perché apportano una quantità maggiore di proteine, vitamine e sali minerali rispetto agli analoghi raffinati.
 - introdurre i legumi almeno una o due volte la settimana utilizzando sia come piatti unici che come secondi; si consiglia di usarli passati o decorticati per non aumentare troppo le fibre.
 - rispettare l'offerta stagionale di frutta e di verdura e al fine di preservare il contenuto di vitamine e sali minerali, i metodi di cottura non devono prevedere alte temperature e tempi prolungati. È preferibile cuocere le verdure al vapore.
 - inserire la frutta secca a guscio apporta proteine, fibre, acidi grassi insaturi (omega 3 e omega 6), minerali e vitamine. È possibile proporla in crema, tritata o intera sia da sola che come ingrediente di insalate e come condimento dei primi piatti.
 - inserire i semi oleaginosi: semi di zucca, di sesamo, di papavero fonte di calcio e di oli vegetali, anche questi come ingredienti per condire il pane, la pasta o le insalate.

Si citano le frequenze consigliate dalle Linee guida sulla Ristorazione scolastica della ASL di Varese

Alimento/gruppo di alimenti	Quantità	Frequenza di consumo
Frutta	Una porzione	Tutti i giorni
Frutta secca a guscio	0-1 volte	A settimana
Vegetali	Una porzione	Tutti i giorni
Cereali (pasta, riso, orzo, mais, grano saraceno, farro, miglio ecc.)	Una porzione	Tutti i giorni
Pane	Una porzione	Tutti i giorni
Patate	0-1 volta	A settimana
Legumi (anche come piatto unico associato ai cereali)	2-3 volte	A settimana
Uova	1-2 volte	A settimana
Formaggio	1-2 volte	A settimana
Prodotti a base di soia e di legumi, tofu, tempeh, seitan	1 volta	A settimana
Piatto unico (pizza, pasta ai formaggi...)	1 volta	A settimana
Yogurt	0-1 volta	A settimana

Se queste indicazioni sono, come abbiamo visto nutrizionalmente valide per tutti ma ci sono sicuramente degli ostacoli: l'abitudine ai cereali integrali sia sotto forma di pane e pasta che in chicco non è consolidata e diffusa, lo stesso dicasi per l'utilizzo di legumi come secondo piatto. Molte varietà di legumi inoltre sono poco conosciute e consumate; sicuramente non rientra nelle nostre consuetudini l'uso di frutta secca e semi oleosi, ecc.

Nella pratica quotidiana dobbiamo usare delle cautele nella composizione del menù per non generare resistenze da parte di

tutti gli attori della ristorazione scolastica, sia pure con motivazioni diverse:

- dei bambini e delle loro famiglie per scarso gradimento, motivazioni salutistiche ecc...
 - degli insegnanti e degli operatori della scuola per lo stesso motivo
 - degli operatori di cucina che vedono cambiare le modalità usuali di allestimento pasti
 - dei Comuni perché si modificano profondamente i capitoli d'appalto e gli approvvigionamenti di alimenti. Pensiamo solo a quello della frutta e della verdura per fare un esempio
- Bisogna quindi utilizzare una politica di piccoli passi, senza rigidità e pregiudizi, mediando le scelte ed introducendo le variazioni in modo progressivo.

Fondamentale è la condivisione e il monitoraggio del gradimento.

Il pasto in mensa è un'occasione di educazione al gusto, dove esiste la possibilità di abituare i bambini e i ragazzi a nuove e esperienze gustative per superare la monotonia che talora caratterizza la loro alimentazione.

Gli interventi di educazione alimentare devono coinvolgere gli insegnanti, gli addetti al servizio, i genitori e i ragazzi, facendo sì che la ristorazione scolastica sia uno strumento di rinforzo dei corretti stili di vita.

Bibliografia

- Eurispes Rapporto Italia 2014
- Linee guida per una sana alimentazione italiana - Istituto nazionale di ricerca per gli alimenti e la nutrizione. Revisione 2003.
- *Codice europeo contro il cancro* Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) IV edizione 2014
- Linee guida di prevenzione oncologica Alimentazione, obesità e attività fisica aggiornamento 2015 Regione Toscana
- Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana (LARN), Revisione 2012.
- Linee di indirizzo Nazionale per la Ristorazione scolastica. Ministero del Lavoro, della Salute e delle Politiche Sociali" (Intesa ai sensi dell'art. 8, comma 6, Legge 5 giugno 2003, n. 131 - atto sancito dalla Conferenza unificata in data 29 Aprile 2010). G.U. n. 134 del 11-6-2010
- Regione Emilia Romagna: Linee strategiche per la ristorazione scolastica in Emilia-Romagna (2009)
- Antonioli L, Bianchi MA, Castoldi F, Cremona R, Di Prampero M, Donghi E, Erroi A, Merisi F, Larghi M, Maina G, Messina A M, Nieddu A, Pagani G, Palumbo A, Ravizzi G, Salamana M, Sculati O, Silvestri MG, Vilaro G. Linee Guida della Regione Lombardia per la ristorazione scolastica. Regione Lombardia, Milano, 1998 e revisione 2002.
- Regione Piemonte, Assessorato alla Sanità, Direzione sanità pubblica. Linee guida per la ristorazione collettiva scolastica. Luglio 2002.
- Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione Regionale Sanità e Politiche sociali. Guida pratica per una sana alimentazione nella Ristorazione Collettiva, 2005.
- Linee guida in materia di miglioramento della sicurezza e delle qualità nutrizionale nella ristorazione scolastica 2012 Regione Veneto
- "Linee di indirizzo regionali per la ristorazione scolastica" Regione Toscana Deliberazione della Giunta Regionale n. 1127 del 28.12.2010
- Linee guida per la ristorazione scolastica Regione Sicilia Decreto 22 dicembre 2009 GURS n°8/2010
- Linee di indirizzo per la ristorazione scolastica Regione Umbria DGR 3 febbraio 2014, n. 59.
- M.C. Bassi, C. Cozza, L. Pinelli. I cinque colori della salute. Proposte per un menù vegetariano integrativo nella ristorazione scolastica. ASL Mantova. Gennaio 2011
- L. Pinelli, I. Fasan, L. Baroni VegPyramid Junior. La dieta vegetariana per i bambini e per gli adolescenti 2012
- Società Scientifica di Nutrizione Vegetariana - SSNV <http://www.scienzavegetariana.it/>

ALIMENTAZIONI E NUOVE ETNIE

I. Grandone

Struttura Complessa Diabetologia, Dietologia e Nutrizione Clinica AOSP Terni

Un elemento che caratterizza il nuovo panorama sociale e culturale di molti paesi -tra cui l'Italia- dove la migrazione è diventata un fenomeno strutturale è il pluralismo religioso ed una componente fondamentale dell'universo religioso sono proprio i regimi dietetici: i divieti alimentari, in particolare, definiscono frontiere culturali e rafforzano l'identità del gruppo. L'alimentazione in rapporto alle nuove etnie è oggi quindi una realtà non solo per la presenza di molte persone straniere in Italia ma anche per la diffusione dei cosiddetti ethnic food, alimenti originari di paesi diversi sulle nostre tavole, che contribuiscono ad una cultura alimentare diversa dalla tradizione del paese ospitante.

Non vi sono studi dedicati alla relazione tra alimentazione nelle varie etnie e diabete e sul loro impatto. Parimenti, poco è conosciuto sugli effetti delle alimentazioni rituali, dei diversi credo religiosi, che con la loro obbligatorietà possono profondamente incidere sul processo di cura nella persona con diabete.

Ben studiato, invece, è il rapporto dell'alimentazione rituale islamica (ramadan) e Diabete Mellito, questo in considerazione dell'attuale numerosità di pazienti afferenti ai servizi di diabetologia. Essendo la religione islamica la più rappresentata nella popolazione migrante e nei "nuovi italiani" diventa importante un approfondimento del Percorso Terapeutico Assistenziale nello specifico.

È obbligatorio per tutti i musulmani adulti osservare il digiuno durante il mese sacro del Ramadan, ma gli individui malati, compresi quelli con diabete mellito sono esentati dal dovere di digiuno. I pazienti diabetici che praticano il digiuno durante il Ramadan devono essere inseriti in un piano di gestione individualizzato, con educazione terapeutica strutturata ed intensificazione dell'autocontrollo finalizzati a minimizzare i rischi del digiuno.

Secondo uno studio demografico del 2009, l'Islam ha 1.57 miliardi di aderenti, che costituiscono il 23% della popolazione mondiale che è di 6,8 miliardi, ed è in crescita del 3% all'anno. Lo studio EPIDIAR ha evidenziato all'interno di una popolazione di circa 12,243 persone con diabete provenienti da 13 paesi Islamici che il 43% dei pz affetti da DM1 e il 79% affetti da DM2 praticano il digiuno durante il Ramadan, dimostrando che nel mondo circa 50 milioni di persone con diabete digiunano durante il Ramadan. Le Raccomandazioni nutrizionali 2013-2014 del Gruppo di studio ADI-AMD-SID nel capitolo dedicato al Ramadan sottolineano l'importanza che il diabetologo che segue pazienti di religione islamica conosca le regole nutrizionali relative al periodo rituale, programmi le conseguenti modificazioni terapeutiche e formuli un piano di gestione individualizzato, con educazione terapeutica strutturata ed intensificazione dell'autocontrollo finalizzati a minimizzare i rischi del digiuno. In letteratura è descritto che il rituale del Ramadan è associato con ipercortisolismo serale ed aumentata insulinoresistenza. Queste modifiche metaboliche possono aumentare la prevalenza di condizioni correlate allo stress cronico, come l'obesità centrale, l'ipertensione, la sindrome metabolica e il DM2, con le loro conseguenze cardiovascolari. Le pratiche tradizionali del digiuno in passato non

hanno inciso sulla routine quotidiana in modo drammatico. Tuttavia, con la modernizzazione e la disponibilità di energia elettrica, lo stile di vita è cambiato radicalmente, soprattutto nei paesi del Golfo. Stare svegli fino all'alba è diventato una pratica comune tra tutte le età e le classi socioeconomiche, limitando la durata del sonno e disturbando la sua qualità. Questi cambiamenti stressanti durante il Ramadan sono accentuati quando cade in estate, e le ore di luce sono aumentate. Le tradizioni religiose suggerite da un contesto più consoni a migliaia di anni fa dovrebbero probabilmente essere riviste alla luce dell'ambiente attuale allo scopo di minimizzare gli effetti negativi dello stress secondario al digiuno e alla privazione di sonno sull'organismo moderno.

È fondamentale dunque garantire ai pazienti e ai loro familiari un approccio interculturale alla terapia per far sì che il diabete non sia un limite al Ramadan ma anzi che il Ramadan diventi opportunità e stimolo ad una gestione ottimale del diabete.

1. A population-based study of diabetes and its characteristics during the fasting month of Ramadan in 13 countries: results of the epidemiology of diabetes and Ramadan 1422/2001 (EPIDIAR) study *Diabetes Care*. 2004 Oct; 27 (10): 2306-11.
2. Gruppo di studio ADI-AMD-SID "Nutrizione e diabete" Le raccomandazioni nutrizionali 2013-2014
3. Salti IJ, Bénard E, Detournay B, Bianchi-Biscay M, Le Brigand C, Voinet C, Jabbar A; EPIDIAR study group.
4. Hassan A, Meo SA. Diabetes during Ramadan: underestimated, under-investigated, needs more attention. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. 2014 Nov; 18: 3528-33.
5. Recommendations for management of diabetes during Ramadan. *Diabetes Care* 2010; 33: 1895-1902
6. Finch GM: Appetite changes under free-living conditions during Ramadan Fasting. *Appetite* 1998, 31: 159-170
7. Mohammed A. Alzoghbi: Diurnal Intermittent Fasting during Ramadan: The Effects on Leptin and Ghrelin Levels. *Plos One* 2014
8. Halban P A et al. *Dia Care* 2014; 37: 1751-1758
9. Reyn van Ewijk: Long-term health effects on the next generation of Ramadan fasting during pregnancy. *Journal of Health Economics* 2011; 30: 1246-1260
10. Wilbur K, Al Tawengi K, Remoden E. Diabetes patient management by pharmacists during Ramadan. *BMC Health Serv Res* 2014; 14: 117.
11. Amin ME, Chewning B. Community pharmacists' knowledge of diabetes management during Ramadan in Egypt. *Int J Clin Pharm* 2014; 36: 1213-21.
12. Amin ME, Chewning B. Predicting pharmacists' adjustment of medication regimens in Ramadan using the Theory of Planned Behavior. *Res Social Adm Pharm* 2015; 11: e1-e15.
13. Patwardhan PD, Amin ME, Chewning BA. Intervention research to enhance community pharmacists' cognitive services: a systematic review. *Res Social Adm Pharm* 2014; 10: 475-93.

RUOLO DELLA DIETA E DELL'INTEGRAZIONE NEL PAZIENTE POST BARIATRICA

I. Del Ciondolo

UOSA Dietetica Medica, Azienda Ospedaliera Universitaria Senese

Il paziente che giunge all'intervento di chirurgia bariatrica ha normalmente alle spalle una storia nutrizionale complessa, fatta di fallimenti terapeutici, periodi di calo ponderale seguiti da un nuovo incremento, aspettative, delusioni⁽¹⁾ e molto spesso persistenza di abitudini alimentari scorrette associate ad una scarsa propensione all'attività fisica e in alcuni casi anche veri e propri disturbi del comportamento alimentare. Associato a ciò presenta anche un assetto neuro-ormonale⁽²⁾ alterato, un microbiota orientato ad un particolare assorbimento dei nutrienti e complicanze legate alle comorbidità tipi-

che dell'obesità patologica.⁽³⁾ L'intervento pertanto deve essere accompagnato da una serie di modifiche di tipo psico-nutrizionale legate alla necessità di profondi cambiamenti delle abitudini alimentari e dello stile di vita. La letteratura mostra come migliori risultati si ottengono se i pazienti vengono seguiti da un'equipe multidisciplinare con specialisti di riferimento e attraverso incontri sia singoli che di gruppo. In particolare il ruolo del medico specialista in Scienza dell'Alimentazione è fondamentale, infatti se nella fase preoperatoria è necessario insegnare e consigliare il paziente su cosa aspettarsi dopo la chirurgia; nel post intervento l'obiettivo sarà quello di guidarlo nei passaggi alle varie fasi della dieta, prescrivere le necessarie integrazioni in termini di micronutrienti, supportare ed equilibrare le scelte alimentari alla luce della modifica del gusto che spesso accompagna gli interventi. Gli obiettivi della terapia dietetica e della supplementazione nella fase post chirurgica sono molteplici, è necessario infatti prevenire la comparsa di disturbi gastrointestinali, di deficit nutrizionali e ottimizzare il calo ponderale evitando il recupero del peso perso.

I sintomi gastrointestinali sono molto comuni e spesso legati alla persistenza di abitudini alimentari scorrette (porzioni troppo abbondanti, voracità, consumo di liquidi durante il pasto). Errori comportamentali ed intolleranze verso determinati cibi possono determinare in alcuni pazienti frequenti episodi di vomito che può determinare un ridotto intake calorico e sviluppo di deficit di tiamina (vitamina B1).

Nel bypass gastrico una delle complicanze più frequenti è la dumping syndrome che si verifica nel 70-75% dei pazienti nel primo anno dopo l'intervento, ma tende a diminuire notevolmente col passare del tempo⁽⁴⁾ e può essere prevenuta attraverso l'assunzione di pasti piccoli e frequenti, evitando l'ingestione di liquidi durante il pasto, evitando gli zuccheri semplici ed incrementando l'assunzione di fibra, carboidrati complessi e proteine.

Gli interventi di chirurgia bariatrica possono essere inoltre associati a disturbi dell'alvo come diarrea, steatorrea, meteorismo, gonfiore addominale e complicanze ano-perianali che possono essere controllati con una dieta adeguata, evitando cibi troppo grassi e dolci ed utilizzando ciclicamente antibiotici intestinali⁽⁵⁾.

Il rischio di sviluppare carenze nutrizionali a lungo termine varia in funzione della tecnica chirurgica adoperata⁽⁶⁾. La chirurgia bariatrica può, inoltre, aggravare eventuali deficit nutrizionali preesistenti⁽⁷⁻⁸⁾. Condizioni che predispongono all'insorgenza di deficit nutrizionali sono la scarsa aderenza allo schema dietetico e la mancata assunzione della supplementazione raccomandata a causa di fattori clinici, socio-economici e psicologici.

La ridotta tolleranza ai cibi proteici che si sviluppa soprattutto nei primi mesi dopo l'intervento di chirurgia bariatrica, principalmente negli interventi con componente restrittiva, può causare un insufficiente intake proteico che nel primo anno spesso risulta al di sotto dei livelli raccomandati dalle linee guida ovvero tra i 60 - 120 g/die. Per prevenire la perdita di massa cellulare legata al rapido dimagrimento è necessario assumere un minimo di 60g/die di proteine (almeno 1,5 g/Kg di peso corporeo ideale). Tale obiettivo può essere più facilmente raggiunto attraverso l'impiego di integratori alimentari⁽⁹⁻¹⁰⁻¹¹⁾. La malnutrizione proteica può peggiorare in caso di situazioni patologiche (infezioni) o fisiologiche (gra-

vidanza) in cui c'è un aumentato fabbisogno. In caso di malnutrizione proteico-calorica severa si può ricorrere alla nutrizione artificiale o addirittura, nei casi più gravi, alla revisione chirurgica dell'intervento.

Per quanto riguarda l'apporto di lipidi nel paziente post bariatrico si consiglia un 20-35% dell'energia totale giornaliera di cui meno del 10% deve essere composto da acidi grassi a catena corta (SFA, short fatty acids), il 5-10% da acidi grassi polinsaturi (PUFA, polyunsaturated fatty acids); la restante percentuale da acidi grassi monoinsaturi (MUFA). La quantità di colesterolo introdotta giornalmente deve essere inferiore a 300 mg. L'apporto di carboidrati deve essere tra il 45% ed il 60% dell'energia totale giornaliera con meno del 15% di zuccheri semplici. L'apporto giornaliero auspicabile di fibra alimentare dovrebbe essere di almeno 25 g/die anche in caso di diete con apporto calorico inferiore alle 2000 kcal.

Un altro aspetto di cui bisogna tener conto è il rischio di incorrere in deficit di micronutrienti, più frequenti negli interventi di tipo malassorbitivo; le carenze prevalentemente riscontrabili a lungo termine riguardano ferro, vitamina B12, acido folico, calcio e vitamina D.

Il deficit di vitamina B12 è una comune conseguenza del bypass gastrico che determina una minore digestione delle proteine leganti le cobalamine ed una minore formazione del complesso vitamina B12-fattore intrinseco. Se la carenza si protrae a lungo il rischio è quello di sviluppare una neuropatia irreversibile. Si raccomanda, pertanto, il dosaggio di vitamina B12 in tutti i pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica ed in caso di bypass gastrico il dosaggio va ripetuto ogni anno. A scopo profilattico si raccomanda una supplementazione per os di almeno 500 µg/die. Se il fabbisogno non può essere soddisfatto attraverso la sola integrazione per os si può associare una supplementazione parenterale con 1000 µg di vitamina B12 al mese oppure 1000-3000 µg ogni 6-12 mesi. Rispetto al deficit di vitamina B12, il deficit di acido folico è meno comune nei pazienti operati perché l'assorbimento dei folati avviene attraverso il piccolo intestino. L'acido folico è comunque quasi sempre incluso nei multivitaminici comunemente prescritti. Tuttavia occorre incrementare tale integrazione in gravidanza per prevenire l'insorgenza di eventuali difetti del tubo neurale⁽¹²⁻¹³⁾.

La carenza di ferro con conseguente anemia sideropenica è molto comune in fase postoperatoria, soprattutto a seguito di bypass gastrico e nelle donne in età fertile con menorragia⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. Tale carenza è legata ad un ridotto introito alimentare di ferro eme, all'esclusione del duodeno ed alla ridotta acidità gastrica che impedisce la conversione del ferro ferroso ferrico che è più facilmente assorbibile. Il ridotto consumo di cibi ricchi di ferro come carne, legumi e verdure può contribuire allo stato carenziale.

Inoltre, nei pazienti bariatrici la ferro carenza può dipendere da un'interazione inibitoria da parte di alcuni nutrienti come avviene nel caso di calcio e ferro quando assunti contemporaneamente. Molti studi hanno dimostrato come l'assorbimento del ferro è limitato del 50-60% se consumato insieme a prodotti caseari o ad integratori di calcio (calcio carbonato, calcio citrato e calcio fosfato). I livelli ematici di ferro vanno monitorati in tutti i pazienti. Le linee guida raccomandano una supplementazione pari a 65 g per 2 volte al giorno in associazione a vitamina C. Tale integrazione previene l'instaurarsi della carenza di ferro, anche se non sempre è sufficiente ad evitare

lo sviluppo dell'anemia per cui talvolta diviene necessario intervenire con terapia marziale per endovena⁽⁶⁾. Il calcio è normalmente assorbito nel duodeno e nel digiuno prossimale soprattutto in presenza di vitamina D ed in ambiente acido. Nel bypass gastrico e in generale negli interventi con componente malassorbitiva tale assorbimento risulta ridotto ed i livelli di vitamina D sono spesso bassi o ai limiti inferiori nei pazienti obesi già prima di essere sottoposti all'intervento. Le carenze preoperatorie devono essere corrette con una terapia orale a base di vitamina D⁽⁷⁾. La vitamina D è assorbita nel digiuno e nell'ileo motivo per cui si verifica una riduzione dei suoi livelli dopo bypass gastrico, studi recenti dimostrano come tale deficit si sviluppi nel 50-60% dei pazienti operati di bypass gastrico. La carenza di calcio rappresenta un fattore di rischio per lo sviluppo a lungo termine di osteopenia e osteoporosi: la demineralizzazione ossea può manifestarsi tra il secondo ed il quinto anno postoperatorio e necessita di una terapia preventiva. Si raccomanda l'integrazione con 1200-2000 mg al giorno di calcio citrato e con 400-800 UI di vitamina D ed il monitoraggio attraverso mineralometria ossea computerizzata.

L'intervento nutrizionale ha l'obiettivo di ottimizzare il calo ponderale e migliorare la compliance del paziente alla terapia ed alle indicazioni dietetico-comportamentali proposte. I pazienti gravemente obesi post chirurgia bariatrica hanno spesso aspettative irrealistiche rispetto al calo ponderale che, nel lungo termine, correlano con una scarsa aderenza alle indicazioni dietetico-comportamentali e conseguente recupero del peso⁽⁸⁾. Il counselling nutrizionale può aiutare il paziente a massimizzare i risultati dell'intervento chirurgico e a mantenere nel tempo le modifiche dello stile alimentare, riducendo il rischio di recupero del peso perso attraverso follow-up a breve ed a lungo termine e utilizzo di strategie personalizzate per la prevenzione dell'emotional eating, del sweet eating e del grazing. Il paziente dovrà essere incoraggiato a praticare una regolare e costante attività motoria in relazione alle sue condizioni clinico-fisiche, da incrementare gradualmente fino a raggiungere i 45-60 minuti al giorno di attività aerobica per almeno 3 volte la settimana.

Bibliografia

- Buchwald H. Consensus Conference statement bariatric surgery for morbid obesity; Health implications for patients, health professionals and third-party payers. *J Am Coll Surg* 2005; 200: 593-604.
- Troke RC, Tan TM, Bloo SR. The future role of gut hormones in the treatment of obesity. *Ther Adv Chronic Dis* 2014; 5 (1) 4-14.
- Mechanick JI, Kushner RF, Sugerman HJ, Gonzalez-Campoy JM, Collazo-Clavell ML, Guven S, Spitz AF, Apovian CM, Livingston EH, Brolin R, SarwerDB, Anderson WA, Dixon J. American Association of Clinical Endocrinologists, The Obesity Society, and American Society for Metabolic & Bariatric Surgery Medical Guidelines for Clinical Practice for the perioperative Nutritional, Metabolic, and Nonsurgical Support for the Bariatric Surgery Patient. *Surg Obes Relat Dis* 4 (2008); S109-S184.
- Tack J, DeLoose E. Complications of bariatric surgery: dumping syndrome, reflux and vitamin deficiencies. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2014 Aug; 28 (4) 741-9.
- Poole, N.A., Al Atar, A., Kuhanendran, D., Bidlake, L., Fiennes, A., McCluskey, S., Nussey, S., Bano, G., Morgan, J.F. (2005). Compliance with surgical after-care following bariatric surgery for morbid obesity: a retrospective study. *Obesity Surgery*, 15, 261-5.
- Dogan K, Aarts EO, Koehesteanie P, Betzel B, Ploeger N, de Boer H, Aufenaker TJ, van Laarhoven KJhm, Janssen IMC, Berends FJ. Optimization of Vitamin Supplementation After Roux en Y Gastric Bypass Surgery can Lower Postoperative Deficiencies: a randomized trial. *Medicine* Vol 93, 25; Nov 2014.
- Saltzman E, Karl JP. Nutrient deficiencies after gastric bypass surgery. *Annu Rev Nutr.* 2013; 33: 183-203. Epub 2013 Apr 29.
- Van der Beek ES, Montpellier VM, Eland I, Tromp E, van Ramshorts B. Nutritional deficiencies in gastric bypass patients; incidence, time of occurrence and implications for post-operative surveillance. *Obes Surg.* 2014 Oct 21 Epub ahead of print.
- Faria SL. Dietary protein intake and bariatric surgery. *Obes Surg* 2011; 21: 1798-805
- Andreu A, Moize V, Rodriguez L, Flores L, Vidal J. Protein intake, body composition, and protein status following bariatric surgery. *Obes Surg* 2010; 20: 1509-15.
- Faintuch J, Matsuda M, Cruz ME, Silva MM, Teivelis MP, Garrido AB Jr, Gama-Rodrigues JJ. Severe protein calorie malnutrition after bariatric procedures. *Obes Surg.* 2004; 14: 175-81.
- Saltzman E, Karl JP. Nutrient deficiencies after gastric bypass surgery. *Annu Rev Nutr.* 2013; 33: 183-203. Epub 2013 Apr 29.
- Van der Beek ES, Montpellier VM, Eland I, Tromp E, van Ramshorts B. Nutritional deficiencies in gastric bypass patients; incidence, time of occurrence and implications for post-operative surveillance. *Obes Surg.* 2014 Oct 21 Epub ahead of print.
- Chen MC, Lee YC, Lee WJ, Liu HL, Ser KH. Diet behavior and low hemoglobin level after laparoscopic mini-gastric bypass surgery. *Hepatogastroenterology.* 2012 Nov-Dec; 59 (120): 2530-2.
- Obinwanne KM, Fredrickson KA, Mathiason MA, Kallies KJ, Farnen JP, Kothari SN. Incidence, treatment, and outcomes of iron deficiency after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass: a 10-year analysis. *J Am Coll Surg.* 2014 Feb; 218 (2): 246-52. Epub 2013 Nov 1.
- Leiro LS, Melendez-Araújo MS. Diet micronutrient adequacy of women after 1 year of gastric bypass. *Arq Bras Cir Dig.* 2014; 27 Suppl 1:21-5
- Isom KA, Andromalos L, Ariagno M, Hartman K, Mogensen KM, Stephanides K, Shikora S. Nutrition and metabolic support recommendations for the bariatric patient. *Nutr Clin Pract.* 2014 Dec; 29 (6): 718-39.
- Soares FL1, Bissoni de Sousa L, Corradi-Perini C, Ramos da Cruz MR, Nunes MG, Branco-Filho AJ. Food quality in the late postoperative period of bariatric surgery: an evaluation using the bariatric food pyramid *Obes Surg.* 2014 Sep; 24 (9): 1481-6. doi: 10.1007/s11695-014-1198-x.

INTEGRATORI VS ALIMENTI FORTIFICATI

S. Marata

Dietista - Libero Professionista; Dussmann Service Srl
Direzione Qualità, Ambiente e Sicurezza

Nel corso degli ultimi decenni, gli Alimenti Fortificati e gli Integratori Alimentari hanno avuto un forte incremento della loro presenza sul mercato, ampliando la gamma di prodotti disponibili per ottimizzare i livelli di assunzione di energia e nutrienti anche per inseguire il graduale passaggio dal concetto di "adequate nutrition" a quello di "optimal diet".

Difatti, superato il periodo della storia umana in cui su tutto il pianeta era l'indisponibilità di cibo e di conseguenza la malnutrizione per difetto a rappresentare uno dei principali problemi di salute, dall'inizio del XXI secolo l'aspettativa di vita della popolazione ha avuto un deciso incremento grazie ai progressi scientifici e alle nuove terapie disponibili. Contemporaneamente però l'incremento delle patologie cronico-degenerative è stato esponenziale.

È nato quindi un nuovo concetto di nutrizione basato sull'ottimizzazione della qualità degli intake giornalieri sia di nutrienti che di non nutrienti e la ricerca di proprietà di alcuni componenti degli alimenti che possono favorire il mantenimento dello stato di salute¹.

Soddisfare la domanda di un'aspettativa di vita sana ed esente da disabilità non era più sufficiente, si è iniziato ad interpretare la salute in modo innovativo, non più intesa come

assenza di malattia ma reinterpretata piuttosto come “well-being”: termine con cui si descrive una situazione di completo benessere fisico, psichico e sociale (definizione OMS)².

In questo contesto, il mercato degli Integratori Alimentari e degli alimenti arricchiti e supplementati con uno o più nutrienti ha trovato terreno fertile, inizialmente con l'intento di facilitare e/o migliorare il raggiungimento dei Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana o delle RDA americane, per poi orientarsi sempre di più verso la ricerca di una nutrizione ottimale e funzionale, in grado cioè di influenzare in modo rilevante una o più funzioni dell'organismo per migliorare lo stato di salute e/o per ridurre il rischio di patologie.

Nel corso degli anni, il mercato degli Integratori Alimentari ha mantenuto un costante trend di crescita, rallentando soltanto in questi ultimi anni di crisi, seppur mantenendosi su valori positivi. Una ricerca di alcuni anni fa sulla diffusione dell'uso degli Integratori tra la popolazione dei paesi europei ha evidenziato importanti differenze tra i Paesi del nord e del sud Europa, con la minore prevalenza d'uso degli Integratori (valutato con un recall delle 24 ore precedenti all'intervista) tra i gli abitanti della Grecia (2,0% tra gli uomini, 6,7% tra le donne) e quella maggiore tra gli abitanti della Danimarca (51,0% tra gli uomini, 65,8% tra le donne), mentre l'Italia la prevalenza di consumo risulta essere del 7,8% tra gli uomini e del 12,4% tra le donne³. Un più recente studio invece, ha valutato il consumo di diversi integratori alimentari in un campione di popolazione italiana adulta, cercando di caratterizzarne le abitudini in base a criteri demografici, caratteristiche fisiche e di salute, stile di vita e di comportamento; il 49% del campione ha indicato di essere un utilizzatore di Integratori alimentari, indicando quale principale motivazione “il miglioramento dello stato di salute/benessere”⁴.

L'ampia diffusione di prodotti destinati all'alimentazione umana, finalizzati ad apportare all'organismo umano quantità definite di nutrienti con lo specifico intento di raggiungere un determinato target nutrizionale o concorrere a migliorare/mantenere lo stato di salute, ha richiesto nel corso degli anni svariati interventi da parte del legislatore nazionale e comunitario.

Utilizzeremo tali interventi per definire e differenziare quindi Integratori Alimentari dagli Alimenti Fortificati, oggetto di questa trattazione, e dal resto degli Alimenti Dietetici, etc..

A livello nazionale, il Ministero della Salute, definisce la categoria degli Alimenti Dietetici composta da “*varie tipologie di alimenti, la cui caratteristica comune è quella di essere stati ideati e formulati per far fronte alle specifiche esigenze nutrizionali di individui affetti da patologie... o che si trovano in condizioni fisiologiche particolari*”. Questi alimenti, in quanto appartenenti alla categoria degli ADAP (**Alimenti Destinati ad Alimentazione Particolare**), sono soggetti ad una serie di direttive comunitarie specifiche riepilogate in tabella 1, e contengono al loro interno:

- la categoria dei prodotti dietetici: varie tipologie di alimenti, la cui caratteristica comune è quella di essere stati ideati e formulati per far fronte alle specifiche esigenze nutrizionali di individui con turbe del processo di assorbimento intestinale, con turbe del metabolismo o comunque in condizioni fisiologiche particolari. In questa categoria si situano anche gli **Alimenti destinati a Fini Medici Speciali** (AFMS);
- la categoria degli **alimenti destinati alla prima infanzia**: prodotti espressamente destinati ai lattanti (bambini di età inferiore ai 12 mesi) e ai bambini fino a tre anni di età.

Altra categoria a se stante è quella degli “**Integratori Alimentari**” altresì denominati “complementi alimentari” o “supplementi alimentari”, che in base alla definizione dell'art.2 del D.L. n. 169 del 21 maggio 2004 che recepisce la Direttiva CE. 2002/466⁵, comprendono “*i prodotti alimentari destinati ad integrare la comune dieta e che costituiscono una fonte concentrata di sostanze nutritive, quali ad es. le vitamine e i minerali, sia monocomposti che pluricomposti, in forme predosate*”, dove si intendono per “*predosate le forme di commercializzazione quali capsule, pastiglie, compresse, pillole, ...*”.

Gli **Alimenti Funzionali**, invece, non hanno una chiara definizione normativa e pertanto non hanno nemmeno un quadro giuridico organico al quale ricondurre le svariate tipologie di alimenti che rientrano (o che potrebbero rientrare) in questa categoria. In Europa, l'International Life Sciences Institute (ILSI), che a partire dal 1995 ha coordinato un programma su Functional Food Science in Europe (noto come FUFOS), afferma che un alimento è funzionale “*se si è dimostrato in modo soddisfacente che è in grado di influenzare una o più funzioni dell'organismo in modo rilevante o per migliorare lo stato di salute e/o per ridurre il rischio di patologie*”.

Gli integratori alimentari non dovrebbero essere confusi con gli Alimenti funzionali. Due sono i punti fondamentali in base ai quali queste due categorie differiscono; innanzitutto la loro presentazione: gli integratori si presentano al consumatore in forme “predosate” mentre gli alimenti funzionali “devono continuare ad essere alimenti”; secondariamente, per il loro scopo: per i primi “integrare la comune dieta”, mentre per gli alimenti funzionali “dimostrare la loro azione nelle quantità in cui vengono normalmente assunti nella dieta”⁶.

Per quanto riguarda invece la terminologia utilizzata per descrivere il contenuto degli alimenti funzionali, appare utile, riportare il quadro concettuale elaborato da Cannella et al. (2007)⁷ che suggerisce la seguente classificazione:

- **Alimento Fortificato**: è un alimento reso più nutriente senza alterare il valore energetico. Pertanto la fortificazione è un processo tecnologico attraverso cui nutrienti non energetici (sali minerali e/o vitamine) vengono aggiunti ad alimenti tradizionali di ampio e diffuso consumo, ad esempio il sale iodato oppure cereali fortificati con acido folico;
- **Alimento Arricchito**: è un alimento in cui viene incrementata la concentrazione di uno o più nutriente/i già presente/i in natura nell'alimento stesso, ad esempio l'aggiunta di vitamine e/o minerali ai cereali per la prima colazione, oppure il calcio nei succhi di frutta o nel latte di soia;
- **Alimento Supplementato**: è una sottocategoria degli alimenti arricchiti, ma in questo caso viene aggiunto un nutriente non presente in origine all'interno dell'alimento, ad esempio acidi grassi ω-3 o fitosteroli nel latte e nei suoi derivati, oppure di carotenoidi e vitamina D alla margarina, per renderla simile al profilo del burro.

Integratori vs Alimenti Fortificati nella prevenzione dell'Osteoporosi

La prevenzione dell'Osteoporosi consiste nelle misure tese a impedire o rallentare la comparsa dell'Osteoporosi e si attua mediante la correzione dei fattori di rischio. Come noto, sono principalmente i fabbisogni di Calcio e vitamina D a dover essere adeguatamente raggiunti.

Vengono incontro a queste esigenze supplementi alimentari a base di Calcio, in dosi consigliabili che vanno commisurate al

grado dell'eventuale carenza alimentare (in generale tra 500 e 1000 mg/die), e di vitamina D in dosi variabili a seconda se deve essere trattata una condizione carenziale o prevenirla⁸. Sul versante degli Alimenti Fortificati, vengono incontro alle esigenze dei consumatori molteplici prodotti di diverse categorie merceologiche, i quali, per potersi definire Alimenti Fortificati con Calcio e vitamina D devono contenere almeno 120gr di Ca e 0,75 µg di vitamina D per 100gr di prodotto alimentare⁹. Una Review del 2013 indica che i principali veicoli alimentari utilizzati per la fortificazione con Calcio e Vitamina D sono il latte e i prodotti lattiero-caseari, evidenziando un effetto significativo nell'incrementare i livelli di vitamina D₃ nel gruppo delle donne in menopausa, ma non in quello delle donne in età fertile¹⁰.

Integratori vs Alimenti Fortificati in gravidanza

Per un decorso fisiologico della gravidanza e per la buona salute del nascituro rivestono particolare importanza i livelli di assunzione di Acido Folico e di Ferro.

L'acido folico entra come coenzima nella sintesi delle basi azotate degli acidi nucleici e degli aminoacidi. Il suo ruolo preventivo nei confronti dei Difetti del Tubo Neurale (DTN) è attribuibile all'aumentato fabbisogno di sintesi di questi composti nelle fasi precoci di formazione embrionale a rapida divisione cellulare. Poiché la chiusura del tubo neurale (neurulatione primaria) avviene nel primo mese di gestazione, iniziando dal diciassettesimo giorno, la donna dovrebbe assumere acido folico a partire almeno da un mese prima del concepimento e continuare per tutto il primo trimestre di gravidanza. La dose raccomandata è di 0,4 mg/die per le donne che non hanno avuto un precedente bambino affetto da DTN¹¹.

L'utilizzo di alimenti, in particolare farina, fortificata con Folati

ha dimostrato di avere un impatto significativo nella riduzione del DTN, ma non nella concentrazione ematica dei folati.

Per quanto attiene la supplementazione con Ferro, secondo le indicazioni delle Linee Guida sulla Gravidanza Fisiologica emanate dal Ministero della salute, questa "non deve essere offerta di routine a tutte le donne in gravidanza, dal momento che non porta benefici di salute per la madre e il feto e può avere effetti collaterali indesiderati"¹². Una recente revisione Cochrane è giunta alla conclusione che la supplementazione con ferro in gravidanza riduce il rischio di anemia materna e carenza di ferro in gravidanza, ma l'effetto positivo su altri outcomes materni e del nascituro è meno chiaro¹³.

Per quanto attiene agli Alimenti Fortificati in diversi paesi in via di sviluppo, dove i consumi di alimenti che apportano ferro non è adeguato a garantire la copertura dei fabbisogni, sono stati attuati programmi pubblici di fortificazione degli alimenti con ferro, o con ferro ed altri micronutrienti, con risultati contrastanti^{14,15,16}.

Integratori vs Alimenti Fortificati nella prevenzione degli state carenziali di vitamina B12 nelle diete vegetariane

Uno stile alimentare vegetariano, nelle sue diverse forme (vegano, latte-uovo vegetariano, etc.), comporta una ridotto consumo di alimenti fonti di vitamina B₁₂^{17,18}.

I latte-ovo-vegetariani sono in grado di ricavare adeguate quantità di vitamina B₁₂ a partire da latticini, uova o altre fonti affidabili di vitamina B₁₂ (come cibi fortificati e integratori), se questi cibi vengono consumati regolarmente. Per i vegani, la vitamina B₁₂ deve essere ottenuta dall'utilizzo regolare di cibi fortificati con vitamina B₁₂, come le bevande fortificate di soia e di riso, alcuni cereali per colazione e analoghi della carne; diversamente, è necessaria l'assunzione giornaliera di un integratore di vitamina B₁₂¹⁹.

Tabella 1.

CLASSE	SOTTOCLASSE	DESTINATARI	TIPOLOGIE DI PRODOTTO	NORMATIVA DI RIFERIMENTO
ADAP Alimenti destinati ad alimentazione particolare	ADAP INFANZIA	Destinati ai lattanti e ai bambini fino a 3 anni di età		Direttiva 91/321 CEE sugli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento e relative modifiche; Direttive 96/4 CE-99/50 CE-2003/14 CE Direttiva 2006/141 CE recepita con il Decreto 9 aprile 2009 n. 52 riguardante gli alimenti per lattanti e gli alimenti di proseguimento e recante modifica della direttiva 1999/21 CE; Regolamento (CE) 1243/2008
	ADAP DIETETICI	Destinati selettivamente ad un gruppo di consumatori sulla base della particolarità della loro composizione fisiologiche particolari.	AFMS: alimenti destinati a fini medici speciali	disciplinati dalla direttiva 1999/21/CE, attuata con DPR 57/2002
			Prodotti dietetici per il controllo e la riduzione del peso	disciplinati dalla direttiva 96/8/CE, attuata con il DM 519/1998
			Alimenti senza glutine	Regolamento (CE) N. 41/2009
			Sali iposodici	specifiche linee guida ministeriali
			Prodotti per sportivi	in attesa di normativa specifica
			Prodotti per diabetici	n.d.
INTEGRATORI ALIMENTARI	INTEGRATORI ALIMENTARI	Destinati a tutta la popolazione	Vitamine e minerali Aminoacidi Acidi grassi Fibra alimentare Probiotici Altri nutrienti e sostanze di altro tipo	Direttiva 2002/46 CE, attuata con il decreto legislativo 21 maggio 2004, n. 169
ALIMENTI FORTIFICATI		Destinati a gruppi di popolazione a rischio di sub carenze o franche carenze nutrizionali		n.d.
ALIMENTI ARRICCHITI	ALIMENTI ARRICCHITI PROPRIAMENTE DETTI E ALIMENTI SUPPLEMENTATI	Destinati a tutta la popolazione	Vitamine Sali minerali Altre sostanze diverse dalle vitamine e dai Sali minerali	Regolamento CE 1925/06 del 20 dicembre

Bibliografia

1. Battistini NC, Pedrazzi P, Prampolini M, *Curare con il cibo, gli alimenti funzionali nella dietetica e nella dietoterapia*. Roma: Carocci Faber, 2012.
2. Boots Launches Firt Study into wellbeing, 2002.
3. Skeie G, et al, *Use of dietary supplements in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition calibration study*. Eur J Clin Nutr. 2009 Nov; 63 Suppl 4: S226-38.
4. Giammaroli S, et al, *Use of food supplements and determinants of usage in a sample Italian adult population*. Public Health Nutr. 2013 Oct; 16 (10): 1768-81.
5. DECRETO LEGISLATIVO 21 maggio 2004, n.169 - Attuazione della direttiva 2002/46/CE relativa agli integratori alimentari. Gazzetta Ufficiale N. 164 del 15 Luglio 2004.
6. Diplock AT, *Scientific concepts of functional foods in Europe—consensus document*. Br. Nutr. 1999; 81: 1-27.
7. Cannella C., Giusti A.M., Pinto A. *Dal cibo per tutti agli alimenti personalizzati*. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore, 2007.
8. Società Italiana dell'Osteoporosi, del Metabolismo Minerale e delle Malattie dello Scheletro. *Linee guida per la diagnosi, prevenzione e terapia dell'osteoporosi*. Cap. 7.1 - p. 23-24.
9. Direttiva 90/496/CEE del Consiglio, del 24 settembre 1990, relativa all'etichettatura nutrizionale dei prodotti alimentari. In Gazzetta ufficiale n. L 276 del 06/10/1990 pag. 0040 - 0044.
10. Jai K Das, et al, *Micronutrient fortification of food and its impact on woman and child health: a systematic review*. Syst Rev. 2013 Aug 23; 2: 67.
11. MRC Vitamin Study Research Group. *Prevention of neural tube defects: results of the Medical Research Council Vitamin Study*. Lancet 1991; 338: 131-7.
12. Ministero della Salute. *Linee Guida sulla Gravidanza Fisiologica*. (2011)
13. Peña-Rosas JP, et al, Daily oral iron supplementation during pregnancy. Cochrane Database Syst Rev 2015; (7): CD004736
14. Hurrell R, et al. *Revised recommendations for iron fortification of wheat flour and an evaluation of the expected impact of current national wheat flour fortification programs*. Food Nutr Bull. 2010 Mar; 31(1 Suppl): S7-21.
15. dos Santos Q, et al. *An evaluation of the effectiveness of the flour iron fortification programme in Brazil*. Public Health Nutr. 2015 Jun; 18 (9): 1670-4.
16. Martorell R, et al. *Effectiveness evaluation of the food fortification program of Costa Rica: impact on anemia prevalence and hemoglobin concentrations in women and children*. Am J Clin Nutr. 2015 Jan; 101 (1): 210-7.
17. Donaldson MS. *Metabolic vitamin B12 status on a mostly raw vegan diet with follow-up using tablets, nutritional yeast, or probiotic supplements*. Ann Nutr Metab 2000; 44: 229-234
18. Herrmann W, et al. *Total homocysteine, vitamin B12, and total antioxidant status in vegetarians*. Clin Chem 2001; 47: 1094-1101.
19. Craig WJ, Mangels AR; American Dietetic Association. *Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets*. J Am Diet Assoc. 2009 Jul; 109 (7): 1266-82.

DIETA VEGETARIANA E RISCHIO ONCOLOGICO: COSA C'È DI VERO?

F. Valoriani

Struttura Semplice Dipartimentale di Malattie del Metabolismo e Nutrizione Clinica Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena

Col il termine generico di “vegetarianismo” viene indicata un'ampia e complessa varietà di regimi nutrizionali molto differenti fra loro che posseggono la caratteristica comune di essere costituiti prevalentemente da cibi vegetali con restrizioni più o meno variabili a carico dell'assunzione dei differenti prodotti di origine animale⁽¹⁾. I principali patterns dietetici sono riportati nella tabella n° I. La diffusione del vegetarianismo ha registrato una progressiva diffusione già a partire dal secolo scorso; si tratta di un fenomeno in costante crescita in tutto il pianeta.

Si stima che più della metà di tutti i casi di cancro e delle morti ad esso imputabili siano potenzialmente prevenibili; la nutrizione può ridurre l'insorgenza di neoplasie di circa il 30% nei paesi sviluppati e del 20% in quelli in via di sviluppo⁽²⁾.

Dalla seconda metà degli anni '70, dall'osservazione dei tassi d'incidenza “crudi” delle patologie tumorali relativi a popolazioni appartenenti a diverse aree geografiche, si è potuto apprezzare come i paesi che si caratterizzavano per un elevato consumo di carne rossa e altri prodotti animali avessero anche tassi d'incidenza relativamente più alti di alcuni tumori quali colon-retto, mammella e prostata⁽³⁾. Queste osservazioni hanno aperto la strada all'ipotesi che i regimi alimentari vegetariani potessero ridurre il rischio di alcune patologie tumorali in considerazione della loro ricchezza in alimenti di origine vegetale e del mancato consumo di carne e di pesce.

I risultati dell'Adventist Health Study hanno messo in luce che i vegetariani rispetto ai non vegetariani

hanno un rischio significativamente inferiore di sviluppare neoplasie a carico del colon (escluse le neoplasie del retto - RR 1.88 - IC 1.24-2.87) e della prostata (RR 1.54 - IC 1.05-2.26)⁽⁴⁾. Successivamente, nell'ambito dell'Adventist Health Study II condotto su una popolazione californiana di circa 96000 soggetti di religione avventista, l'overall cancer risk per entrambi i sessi è risultato essere statisticamente inferiore (RR 0.92 - IC 0.85-0.99) nell'intero gruppo di studio dei vegetariani (vegani+latto-ovo-vegetariani+pesco-vegetariani+semi-vegetariani) rispetto ai consumatori di carne. Tuttavia altri autori fanno notare che i risultati ottenuti nell'ambito dell'Adventist Health Study II devono essere valutati con la dovuta cautela nella definizione di Linee Guida di carattere nutrizionale in ambito oncologico⁽⁵⁾.

Fra vegetariani e non vegetariani, in un'analisi cumulativa di 5 studi importati prospettici, non sono state individuate differenze in termini di mortalità per cancro del colon-retto, dello stomaco, della mammella, della prostata, del polmone e neanche per tutte le cause di morte combinate⁽⁶⁾.

I recenti risultati dell'EPIC-Oxford study dimostrano che solo i pescovegetariani possiedono un rischio di sviluppare tumori del colon retto inferiore del 34% rispetto ai consumatori di carne, mentre tale rischio non presenta differenze significative fra vegetariani, vegani e consumatori di carne⁽⁷⁾. L'evidenza che un'elevata assunzione di carne rossa (bovina, ovina e suina) e trasformata costituisca una causa accertata di neoplasie colon-rettali è supportata da dati certi e convincenti, tanto da essere stata riportata per la prima volta nel 2007 nel report di World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research (WCRF/AIRC) e successivamente confermata, nel 2011, all'interno dell'update relativo alle neoplasie del colon-retto^(8,9).

Per quanto concerne le neoplasie mammarie dati molto interessanti vengono forniti dal UK Women's Cohort Study, nel quale una corte di circa 35000 donne di età compresa fra i 35 e i 69 anni, è stata seguita in senso prospettico (durata media follow-up circa 9 anni) previa valutazione basale delle abitudini alimentari mediante uno specifico questionario qualitativo validato. Nelle donne in post-menopausa, rispetto al gruppo che consuma carne, solo nel pattern pesco-vegetariano (RR 0.60 - IC 0.38-0.96) e non in quello vegetariano è stata identificata una forte correlazione inversa con il rischio di sviluppare una neoplasia mammaria. Nella pre-menopausa non è stata identificata nessuna correlazione fra i diversi pro-

filii di consumo alimentare ed il rischio di neoplasia della mammella⁽¹⁰⁾.

Mentre è ampiamente documentato l'effetto protettivo nei riguardi dell'insorgenza di neoplasie di una dieta che privilegia gli alimenti di origine vegetale, restano ancora da chiarire in maniera definitiva e coerente gli effetti sul rischio oncologico dei diversi patterns riferibili al regime alimentare vegetariano. Sono necessari ulteriori studi con un'ampia numerosità di popolazione e un follow-up di lungo termine che siano in grado di fornire ulteriori elementi per una comprensione nitida ed univoca dei reali rapporti fra vegetarianismo e sviluppo di tumori.

Tabella 1. Classificazione dei profili dietetici ⁽³⁷⁾ - Modificato	
Profilo Dietetico	Alimenti di origine animale
Semi-vegetariano	Include uova, latte e derivati. Assunzione di carni rosse (bovine, ovine, suine), pollame e pesce meno di una volta alla settimana ma più di una volta al mese.
Pesco-vegetariano	Include uova, latte e derivati. Assunzione di pesce (almeno una volta al mese). Non include carni rosse (bovine, ovine, suine) e pollame.
Latto-ovo-vegetariano	Include uova, latte e derivati. Non include carni rosse (bovine, ovine, suine), pollame e pesce.
Ovo vegetariano	Include uova. Non include carni rosse (bovine, ovine, suine), pollame, pesce, latte e derivati.
Macrobiotico	Può includere piccole quantità di pesce
Vegano	Non include nessun alimento di origine animale.

Bibliografia

1. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics: Vegetarian Diets. *J Acad Nutr Diet.* 2015; 115: 801-810.
2. American Cancer Society. Global Cancer Facts and Figures 2nd Ed. [report on the internet]. Atlanta (GA): American Cancer Society; 2011 [cited 2012 Mar 05]; Available from: <http://www.cancer.org/acs/groups/content/@epidemiologysurveillance/documents/document/acspc-027766.pdf>.
3. Armstrong B, Doll R. Environmental factors and cancer incidence and mortality in different countries, with special reference to dietary practices. *Int J Cancer* 1975; 15: 617-31.
4. Fraser GE. Associations between diet and cancer, ischemic heart disease, and all-cause mortality in non-Hispanic white California Seventh-day Adventists. *Am J Clin Nutr* 1999; 70 (suppl): 532S-8S.
5. Jaceldo-Siegl K, Fan J, Sabat_e J, Knutsen S, Haddad E, Beeson L, et al. Race-specific validation of food intake obtained from a comprehensive food frequency questionnaire: Adventist Health Study-2. *Public Health Nutr* 2011; 14: 1988-97
6. Timothy J Key, Gary E Fraser, Margaret Thorogood, Paul N Appleby, Valerie Beral, Gillian Reeves, Michael L Burr, Jenny Chang-Claude, Rainer Frentzel-Beyme, Jan W Kuzma, Jim Mann, and Klim McPherson. Mortality in vegetarians and nonvegetarians: detailed findings from a collaborative analysis of 5 prospective studies. *Am J Clin Nutr* 1999; 70 (suppl): 516S-24S.
7. Timothy J Key, Paul N Appleby, Francesca L Crowe, Kathryn E Bradbury, Julie A Schmidt, and Ruth C Travis. Cancer in British vegetarians: updated analyses of 4998 incident cancers in a cohort of 32,491 meat eaters, 8612 fish eaters, 18,298 vegetarians, and 2246 vegans. *Am J Clin Nutr* 2014; 100 (suppl): 378S-85S.
8. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Continuous Update Project Report: Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer. Washington, DC: American Institute for Cancer Research; 2011.
9. World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. Food, nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective. Washington, DC: AICR, 2007
10. Cade JE, Taylor EF, Burley VJ, Greenwood DC. Common dietary patterns and risk of breast cancer: analysis from the United Kingdom Women's Cohort Study. *Nutr Cancer* 2010; 62: 300-6

LA SCELTA DI UNA "DIETA OBBLIGATA": INDICAZIONI ALLA NA

G. Malfi

ASO Santa Croce e Carle Cuneo

Il compito dello specialista in Scienza dell'Alimentazione è quello di prevenire e trattare la malnutrizione.

Nell'ambito della prevenzione è necessario applicare le varie metodologie di screening della malnutrizione che ci consentono di identificare i soggetti a rischio o realmente malnutriti per poter procedere ai livelli superiori di valutazione nutrizionale. Nel trattamento della malnutrizione è frequente, soprattutto in ospedale, verificare l'impossibilità a soddisfare le esigenze nutrizionali con la sola alimentazione per os. In tali situazioni può essere necessario ricorrere, quando indicato, alla nutrizione artificiale.

La Nutrizione Artificiale (NA) è una procedura terapeutica che consente di soddisfare i fabbisogni nutrizionali di pazienti che non sono in grado, per varie motivazioni, di assumere per via naturale quanto necessario.

Essa si può effettuare per via Enterale (NE) o per via parenterale (NP)

Le Linee Guida SINPE del 2002 dicono che la NA dovrebbe essere effettuata nelle seguenti condizioni cliniche:

1. Malnutrizione severa o moderata (calo ponderale comune >10% negli ultimi 6 mesi) con apporto alimentare intraospedaliero previsto o stimato come insufficiente (<50% del fabbisogno) per un periodo superiore a 5 giorni
2. Stato nutrizionale normale ma:
 - evidente rischio nutrizionale
 - Stima o previsione di insufficiente nutrizione orale per almeno 10 giorni
 - Ipercatabolismo grave (perdita azotata > 15 g /die)
 - Ipercatabolismo moderato (perdita azotata compresa tra 11 e 15 g/die) con previsione di insufficiente nutrizione orale per più di 7 giorni
 - Alterazioni dell'assorbimento, del transito intestinale o della digestione del cibo nelle sue varie fasi, gravi e non rapidamente reversibili (entro 10 giorni)

La NA viene ritenuta comunque non indicata quando la durata prevista è inferiore a 5 giorni o quando, in un paziente ben nutrito normocatabolico, il periodo di inadeguato apporto alimentare previsto è <10 giorni.

Quando ritenuta necessaria la NA, la scelta della via di somministrazione è particolarmente importante.

La NE, quando praticabile, presenta indubbi vantaggi rispetto la NP: è più fisiologica, garantisce una maggiore integrità funzionale della mucosa intestinale, è più sicura, più facile da gestire e decisamente meno costosa. Può essere effettuata attraverso vari tipi di accesso al tratto intestinale in funzione delle problematiche cliniche e della durata presunta del trattamento.

Rappresenta pertanto la prima scelta quando si decide di intraprendere una NA.

La NP può essere effettuata per via periferica utilizzando soluzioni con osmolarità adeguatamente contenute o per via centrale.

IRC E PATOLOGIE AUTOIMMUNITARIE: QUALE TERAPIA NUTRIZIONALE?

F. Malvaldi

Le persone con MRC (malattia renale cronica) sono a elevato rischio non solo di insufficienza renale, ma anche di malattia cardiovascolare. Una diagnosi precoce e un trattamento adeguato possono prevenire o ritardare sia la comparsa di IRC (insuff. renale cronica) che la morbilità e mortalità cardiovascolare.

La causa più comune di IRC è la nefropatia diabetica.

In passato la definizione di IRC si basava sui valori di creatinina nel sangue. Più recentemente si è accertato che in realtà malattie che causano danni al rene iniziano a dare disfunzioni assai prima dell'innalzamento dei valori di creatinina ed è quindi opportuno fare diagnosi precoci per prevenire - o almeno rallentare - la progressione della malattia. Per questo si preferisce ora utilizzare la velocità di filtrazione glomerulare (VFG) per fare diagnosi sia di MRC che di IRC.

Un esempio di formula tra le più utilizzate è la Formula MDRD semplificata

VFG = $186 \times \text{Creat}^{-1,154} \times \text{età}^{-0.203} \times \text{K1} \times \text{K2}$

K1: razza bianca = 1,00; razza nera = 1,21 K2: maschio = 1,00; femmina = 0,742

(non valida in età pediatrica, oltre 65aa, obesi)

Stadi del danno renale cronico	Descrizione	VFG
I	Danno renale con funzione normale o aumentata	>90 ml/min
II	Danno renale con compromissione funzionale lieve	60-89 ml/min
III	Danno renale con compromissione funzionale moderata	30-59 ml/min
IV	Danno renale con compromissione funzionale grave	15-29 ml/min
V	Insufficienza renale terminale	<15 ml/min o dialisi

Raccomandazioni dietetiche generali:

- Ridurre la quantità di proteine rispetto ai soggetti sani. Consumare circa 0.7 g di proteine per kg (riferirsi al peso ideale). Le proteine alimentari devono essere per il 75% ad alto valore biologico.
- L'apporto calorico deve essere di circa 35 Kcal per kg (peso ideale)/die per i soggetti di età < 60 anni e di circa 30 Kcal per kg (peso ideale)/die per i soggetti di età > 60 anni. L'apporto calorico è di fondamentale importanza in quanto se risulta inferiore a 30-35 Kcal/kg, il paziente in dieta ipoproteica va incontro, nel tempo, a malnutrizione. Un simile apporto calorico deve essere garantito aumentando, rispetto alla dieta di un soggetto sano, le percentuali di carboidrati e di lipidi nella dieta. Tali percentuali non vanno sostanzialmente modificate nel paziente diabetico.
- L'apporto proposto di fosforo è di 8-10mg/Kg peso corporeo.
- Fare attenzione anche al sodio, presente in grandi quantità in diversi alimenti.

Dieta nella sindrome nefrosica:

- **APPORTO PROTEICO:** Ridurre a 0.7-0.7 GR/Kg/die (plus 1g per grammo di proteine urinarie), proteine ad alto valore biologico (consigliato l'uso della soia)
- **APPORTO CALORICO:** quantitativo necessario per raggiungere e/o mantenere il peso ideale.
- **APPORTO DI CARBOIDRATI:** 60% delle calorie totali di cui 45-50% carboidrati complessi
- **LIPIDI TOTALI:** 25-28% delle calorie totali: acidi grassi saturi 4-5%, monoisaturi 10-12%, polinsaturi 8-10%, colesterolo inferiore a 50-100 mg/die
- **FIBRE:** 30-40 gr/die
- **SODIO:** 800-900 mg/die

Alimentazione e dialisi:

- 1) **LIQUIDI:** eccesso di liquidi può causare ritenzione idrica tra una dialisi e l'altra con collassi, vomito e rischio CV. Si calcola la diuresi residua e si somma 800ml stando attenti al contenuto idrico di alcuni cibi.
- 2) **POTASSIO:** eccesso di potassio può dare affaticamento muscolare e rischio di aritmie per cui devono essere ridotti i cibi ricchi di potassio. Se nonostante questo si hanno valori elevati si associa Kayexalate
- 3) **FOSFORO:** c'è tendenza all'ipocalcemia e all'iperfosforemia con danno osseo. È bene evitare i cibi più ricchi di fosforo come i formaggi. I composti come carbonato di calcio e idrossido di alluminio devono essere assunti dopo i pasti quando il fosforo è ancora nell'intestino e ne possono ridurre l'assorbimento.
- 4) **SODIO:** basso contenuto di sodio con la dieta riduce la sete e la ritenzione idrica nei giorni lontani dalla dialisi che può aggravare la P art.
- 5) **PROTEINE:** la dialisi aumenta la perdita di proteine. L'apporto deve essere di 1g/Kg nella emodialisi, 1.5 gr/Kg nella dialisi peritoneale con proteine ad alto valore biologico.
- 6) **VERDURE e FRUTTA:** consumate in misura moderata perché contengono molta acqua e potassio.

Per riassumere:

TERAPIA NUTRIZIONALE PROPOSTA SULLA BASE DEL eGFR

(position paper ADI 2011):

- **In stadio 2:** apporto proteico raccomandato 0.8 gr/Kg/die
- **In stadio 3-5:** dieta ipoproteica-ipofosforica : 0.6 gr/Kg di cui 0.4 gr/Kg ad alto valore biologico, 500-700 mg di fosforo con esclusione latticini. Consigliato uso di pane, pasta e altri prodotti aproteici. Calorie 30-35 Kcal/Kg/die, apporto controllato di sodio
- **In stadio 5:** dieta fortemente ipoproteica-ipofosforica: 0.3 gr/Kg di proteine vegetali, 300-400 mg di fosforo con supplementazione di AA essenziali e chetoanaloghi 0.1gr/Kg/die equivalenti a 1cpr ogni 5 Kg di peso). Calorie 30-35 Kcal/Kg. Prodotti aproteici. Sale 2-5 gr
- Dieta ipoproteica (0.7 gr/Kg/die) ipofosforica vegetariana con proteine complementari (cereali e legumi). Calorie 30-35 Kcal/Kg, apporto controllato di sodio (2-5 gr). Supplementazione con calcio carbonato, ferro e vit B12 se necessari.

Dieta nella patologia autoimmune:

Vari studi hanno evidenziato l'associazione tra glutine sia nei soggetti celiaci che affetti da gluten sensitività e patolo-

gia autoimmune. In uno studio comparso su *Gastroenterology* 2015 è stato valutato che i pazienti con sensibilità al glutine mostravano di avere nel siero anticorpi anti-nucleo nel 45% dei casi, un valore molto più alto che nella popolazione generale e nei gruppi di controllo e che suggerisce la possibilità di una tendenza verso malattie autoimmuni. In un altro studio del 2001 è stato rilevato che i pazienti affetti da tiroiditi su base autoimmune gli autoanticorpi organo-specifici (ad esempio, anticorpi anti-tiroide) scompaiono dopo circa 3 -6 mesi di una dieta priva di glutine.”

La gliadina sembra indurre la produzione di alfa-interferone una molecola chiave nella genesi delle patologie autoimmunitarie.

Altri fattori importanti sono la riduzione dell'acido arachidonico (AA) che tramite le vie della lipossigenasi e ciclossigenasi forma leucotrieni, prostaglandine e trombossani fattori favorevoli l'infiammazione.

L'EPA e DHA invece sono omologhi dell'AA e sono inibitori competitivi con questo verso i COX (affinità per il recettore simile all'ibuprofene). Possono produrre resolvine, molecole dotate di attività antiinfiammatoria. Riducono la produzione di TNF-alfa (fattore presente in grandi quantità in molte malattie autoimmuni come spondilite anchilosante e Artrite Reumatoide).

Si sottolinea l'importanza dei probiotici specifici in quanto

sembra che alcuni batteri intestinali siano implicati nella genesi di alcune patologie autoimmuni. Ad esempio Il batterio *Yersinia enterocolitica* stimola il sistema immune ad aggredire la ghiandola tiroidea in due modi diversi a seconda che l'HLA sia DR4 oppure DR 5. Nel primo caso viene distrutto il recettore per il TSM con manifestazione della malattia di B.G. (ipertiroidismo). Nel secondo caso la distruzione della perossidasi tiroidea porta alla tiroidite di Hashimoto (ipotiroidismo). Non è un caso se nell'80% dei pazienti affetti di queste due patologie vengono riscontrati anticorpi *anti-Yersinia*; diversi pazienti con alti tassi di *Yersinia* nell'organismo tendono a sviluppare malattie autoimmuni, il che sta a dimostrare quanto questo batterio sia particolarmente stimolante del sistema immunitario verso la produzione di anticorpi con caratteristiche morfologiche e allosteriche comuni con i tessuti umani.

Pertanto nelle diete autoimmuni si deve:

- 1) Ridurre la quota di glutine
- 2) Assumere EPA e DHA (125-250 gr pesce, 2gr integratore)
- 3) Ridurre cibi contenenti AA (inf a 1gr die) ridurre cibi contenenti acido linolenico (inf 3gr die)
- 4) Scegliere CHO a basso IG
- 5) Antiossidanti sotto forma di polivitaminico
- 6) Probiotico (*bifidobacterium bifido*)

1° Corso di formazione teorico-pratico

L'EDUCAZIONE TERAPEUTICA:

Nuovo Strumento di cura del sovrappeso e dell'obesità in età evolutiva

Caserta - 12-13 febbraio 2016

Il corso di aggiornamento esteso in due giornate ha previsto di trasmettere nuovi supporti terapeutici, per facilitare il trattamento del sovrappeso e dell'obesità in età evolutiva, con i principi dell'Educazione Terapeutica. Con tale strumento il professionista è stato messo nella condizione di costruire con il paziente nuove strategie di cura, in quanto, oggi, per curare efficacemente non è più sufficiente limitarsi alla corretta interpretazione dei segni e dei sintomi clinici della malattia e/o alla prescrizione di farmaci o di dieta, ma è necessario relazionarsi al paziente in modo olistico e stabilire una vera e propria alleanza terapeutica.

Obiettivi Formativi

Le Raccomandazioni della Medicina Basata sulla Evidenza e la letteratura di riferimento suggeriscono al professionista, oltre alla capacità del riconoscimento precoce di alcuni fattori di rischio, anche nuove strategie e conoscenze specifiche per far leva su alcuni fattori protettivi e di resilienza quali:

- Lo sviluppo di un rapporto più empatico
- La promozione di capacità nell'affrontare situazioni di stress
- L'incoraggiamento di un approccio più critico verso le pressioni socioculturali
- Il sostegno alla motivazione al cambiamento per l'acquisizione di abitudini dietetico-comportamentali sane.

INTRODUZIONE AL CONCETTO DI EDUCAZIONE TERAPEUTICA RAZIONALE, PROCEDURE, STRUMENTI

M. R. Spreghini

Coordinatore Gruppo di studio ADI: Educazione Terapeutica:
Dalla Teoria Alla Pratica Clinica

"...L'Educazione Terapeutica consiste nell'aiutare il paziente e la sua famiglia a comprendere la malattia e il trattamento, a collaborare alle cure, a farsi carico del proprio stato di salute e a conservare e migliorare la propria qualità di vita"... OMS 1980

Le motivazioni ad un nuovo approccio di cura

*"Non puoi insegnare qualcosa ad un uomo.
Lo puoi solo aiutare a scoprirla dentro di sé"
Galileo Galilei*

Formulare un approccio educativo che possa motivare i giovani alla "curiosità di cura" su concetti come l'alimentazione e lo sport risulta sicuramente un'impresa non facile. Sicuramente deve essere finalizzato al benessere psico-fisico inteso come il raggiungimento di stili comportamentali sani (nutrizione, movimento, ecc..) e non solo mirato alla sfera dietetico-nutrizionale. Nella comprensione della globalità della persona (emozioni, percezione del corpo, salute, autostima ecc..) come individuo unico, ma, membro interattivo di una collettività. Senza dimenticare lo scenario sociale che fa da sfondo alla vita attuale in cui troppo spesso si perseguono modelli culturali spesso privi di alcuna base scientifica ma propagandati come "elisir di lunga vita". I più giovani, per la loro poca esperienza di vita, sono i più esposti alle conseguenze del vivere in un "Ambiente Tossico e Obesogenico" come quello che offre la nostra società in cui sempre più spesso e sempre più precocemente, sono sollecitati da messaggi discordanti e non sempre educativi. L'invito, ad un costante rifiuto del cibo,

per la pressione della "cultura del corpo perfetto", si contrappone a seducenti pubblicità che inducono alla sedentarietà e al consumo di cibo invitante e appetitoso. Lo sport più "praticato" è quello guardato alla tv e quando si segue una attività sportiva, è vissuta con il sapore di un dovere "come fare i compiti" e non come momento piacevole e ricreativo. Un buon programma di cura, deve avere come caratteristica principale l'obiettivo di stabilire un rapporto sereno non giudicante ai fini di un costruttivo percorso riabilitativo. In questo modo, il cambiamento si consolida da idea, in comportamento e da questo in abitudine. Attualmente la nutrizione è una scienza in fase di dinamico sviluppo che necessita di continuo studio, esperienza ed anche di conoscenze multimediali, di marketing dei servizi, nonché di tecniche del linguaggio e della comunicazione. Non bisogna dimenticare che l'alimentazione in età pediatrico/adolescenziale, è una parte della dietoterapia e della nutrizione clinica con necessità di applicazione diverse rispetto a quelle indirizzate all'individuo adulto. Un organismo in crescita, prevede tappe molto differenti tra loro (Allattamento e divezzamento - Adiposity rebound - Pubertà - Adolescenza - Giovinezza) e proprio per questi cambiamenti necessita di assistenza modulabile e costante.

L'educazione terapeutica: come nuovo strumento di cura del sovrappeso e dell'obesità in età evolutiva

*Nessuno educa nessuno e nessuno si educa da solo.
Ognuno si educa con l'aiuto degli altri
Paulo Freire 1921*

In letteratura vi sono numerosi studi sulla tipologia di trattamento più congruo e scarsi sui risultati a lungo termine^{1,2}. Secondo i criteri dell'*Evidence Based Medicine* non ci sono terapie efficaci³. Ad oggi ancora la terapia comportamentale non ha dimostrato la sua efficacia, per il limitato numero dei soggetti trattati, l'elevato drop-out ed il breve follow-up⁴.

Risultati più interessanti, si evidenziano sulla terapia di gruppo per bambini adeguatamente arruolati⁵. Inoltre, non vi è ancora un accordo unanime tra i professionisti per un univoco approccio di cura per il trattamento dell'eccesso ponderale in età pediatrico-adolescenziale⁶.

L'educazione terapeutica, è stata proposta da tempo per la cura delle patologie croniche⁷. Il suo fondatore è stato il diabetologo ginevrino Jean Philippe Assal. Con le sue pubblicazioni ha diffuso in Europa i concetti di educazione terapeutica, nel rapporto tra paziente e medico, dapprima nel diabete e poi estendendola alle altre patologie croniche^{8,9}. Purtroppo, ancor oggi vi sono pochi esempi di sue applicazioni per la cura dell'obesità essenziale, in età evolutiva¹⁰. Alla luce di tali evidenze, riteniamo efficace il trattamento dell'obesità con l'educazione terapeutica (ET): un approccio terapeutico completo che stabilisce che tra curante e paziente si attui una vera e propria alleanza terapeutica. L'educazione terapeutica, ha ottenuto un riconoscimento ufficiale, fin dalla pubblicazione del rapporto dell'OMS Europa nel 1980 e successivamente nel 1998, dove si sottolineava la sua specificità di processo continuo basato su l'apprendimento sistemico, centrato sul paziente.

Per una puntuale realizzazione sono necessari requisiti:

- deve essere strutturata, organizzata e fornita in maniera sistematica a tutti i pazienti con una varietà di mezzi;
- è multiprofessionale, intraprofessionale, intersettoriale, comprende il lavoro di rete;
- viene erogata da operatori sanitari formati
- deve permettere ai pazienti di acquisire e conservare le capacità e le competenze che li aiutino a vivere in maniera ottimale la loro vita con la malattia.

Ciò implica, un vero e proprio trasferimento pianificato ed organizzato di competenze terapeutiche, dai curanti ai pazienti, grazie al quale, la dipendenza lascia progressivamente il posto alla responsabilizzazione ed alla collaborazione attiva. È necessario un coinvolgimento attivo del paziente che passa dall'informazione all'educazione. L'informazione è un processo passivo incentrato su chi la fornisce (l'operatore sanitario). L'educazione che è un processo interattivo focalizzato su colui che apprende (l'utenza). Il suo scopo è di consentire al paziente di:

- Conoscere la propria malattia (sapere = conoscenza),
- Gestire gli eventuali trattamenti proposti in modo competente (saper fare = autogestione),
- Prevenire le evenienze potenziali o le complicanze evitabili (saper essere = atteggiamenti), (saper agire = comportamenti).

Per ottenere una migliore collaborazione è necessaria una forte motivazione che può essere meglio ottenuta attraverso la condivisione e la compartecipazione alla problematica¹¹.

L'educazione terapeutica individuale o di gruppo rappresenta un trattamento valido per differenti patologie e permette di:

- migliorare la qualità di vita dei malati e delle loro famiglie;
- incrementare il controllo delle condizioni cliniche dei malati ottenendo una riduzione delle complicanze, una maggiore adesione al trattamento terapeutico e riabilitativo e la riduzione degli effetti indesiderati dei farmaci;
- promuovere un utilizzo più razionale e pertinente dei servizi da parte dell'utenza, migliorando la qualità del servizio, contenendo la spesa ed ottimizzando i tempi di gestione dell'assistenza sanitaria;
- sviluppare un modello di organizzazione assistenziale centrato sul paziente e sulla cooperazione tra operatori e familiari che operano a favore del malato;

- favorire relazioni umane e professionali più armoniche anche tra pazienti e operatori.

Gli strumenti dell'educazione terapeutica

*“Il nostro tempo ha bisogno
più di testimoni che di maestri”
Sua Santità Paolo VI
A.D. 1978*

L'obesità come tutte le malattie croniche richiede l'acquisizione di nuove condotte di salute e di modifiche dello stile di vita, realizzabili attraverso un percorso “a tandem” tra curante e paziente, fatto di accoglienza, ascolto attivo, osservazione, fiducia, empatia con la condivisione dei successi e delle possibili delusioni.

Per rendere il paziente competente vengono impiegati specifici interventi educativi con l'utilizzo degli strumenti dell'educazione terapeutica¹¹:

- La comunicazione efficace,
- La simulazione delle abilità gestuali,
- La costruzione di checklist con gli interventi individualizzati,
- L'illustrazione di opuscolo educativo.

A differenza dell'informazione, passiva ed incentrata su chi la fornisce, l'educazione è un processo interattivo incentrato su colui che apprende. L'informazione fa parte del dialogo tra curante e malato ed è costituita da un insieme di consigli, raccomandazioni e istruzioni.

La metodologia è comprensiva di diverse fasi:

1. **La diagnosi educativa**, cioè l'accurata analisi dei bisogni educativi (Il paziente cosa sa? Cosa ha? Quali progetti ha? Quali sono i suoi limiti e le sue potenzialità?);
2. **La progettazione**, con la negoziazione tramite il contratto educativo-terapeutico degli obiettivi educativi, che si distinguono in obiettivi:
 - Di SICUREZZA, comuni a tutti i pazienti e realizzabili in modo variabile nel tempo;
 - SPECIFICI, relativi a bisogni del singolo paziente e pianificabili nel tempo;
 - CONDIVISI, tra curante e paziente;
3. **L'attuazione**, con la proposta dei percorsi di apprendimento pertinenti e interattivi. Cioè la scelta di quali conoscenze e abilità pratiche trasferire;
4. **La valutazione**, che consiste nel controllare i risultati dell'attività educativa e prende in considerazione:
 - l'area educativa, quanto il percorso ha permesso al paziente di acquisire quali nuove conoscenze, capacità, abitudini e comportamenti;
 - l'area bio-clinica, la conoscenza su quanto e in che modo il percorso ha modificato l'evoluzione della malattia;
 - l'area psicosociale, la comprensione dei cambiamenti effettuati sulla qualità di vita del paziente e sulla sua collaborazione con il personale sanitario sono migliorate. Fare educazione terapeutica, ad un bambino/adolescente vuol dire saltare continuamente dalla parte di chi insegna alla parte di chi impara, senza confondere i ruoli, nella costruzione di storie che curano e ricostruiscono trame che troppo spesso si sono spezzate, anche in questa giovane età di vita. Per facilitare l'apprendimento si devono scegliere, contenuti essenziali, metodi pedagogici individuali o collettivi adeguati ai codici cognitivi di ogni specifico paziente. In questo tipo di approccio, il bambino/l'adolescente può trovare la soddisfazione dei propri bisogni e sviluppa

re la volontà ad impegnarsi per affrontare e condividere i propri problemi. Il terapeuta, deve quindi aiutare i pazienti a riflettere sugli sforzi effettuati, sui risultati di questi sforzi e comprendere le preoccupazioni, gli stati d'animo, ciò che vogliono e cosa fanno per ottenerlo. Educare in età evolutiva significa, anche affrontare e far capire in modo costruttivo i bisogni anche inconsapevoli o non dichiarati. Bisogna allora ideare, progettare e condividere con i ragazzi i percorsi di insegnamento/apprendimento: la pedagogia della salute è infatti una pedagogia del "fare" e non soltanto del "sapere".

Conclusioni

*Il paziente che diventa nei tempi
e nei modi concordati con l'equipe curante
"il curante di se stesso"*
Jean-Philippe Assal

L'educazione terapeutica si pone l'obiettivo di restituire al paziente un ruolo attivo per quanto riguarda la cura e lo stile di vita. Gli obiettivi dell'educazione terapeutica sono quelli di migliorare lo stato di salute dei pazienti e soprattutto di favorire la loro autonomia di scelta e il loro senso di responsabilità. Per modificare comportamenti disfunzionali non è sufficiente fornire nuove informazioni, ma è necessario saper ascoltare i pazienti, senza giudicare, senza dare un'immediata soluzione, ma permettere loro di descrivere le proprie sensazioni ed arrivare loro stessi alla soluzione. Per tali motivi, riteniamo l'educazione terapeutica un nuovo strumento di cura efficace e il più indicato e funzionale nel trattamento dell'obesità infantile, perché si caratterizza come approccio centrato sulla persona e sul suo contesto di sviluppo significativo, la famiglia. Proprio in funzione di queste considerazioni è necessario, pertanto, tener presente la peculiarità dell'individuo che porta il problema e che richiede un intervento che risponda adeguatamente a tale specificità. Si fornisce così al singolo e alla famiglia una nuova proposta di gestione ed organizzazione, che si attua non solo nella verbalizzazione di consigli, suggerimenti o idee, ma che "passa" attraverso i comportamenti stessi, dando ai bambini /ragazzi e genitori la possibilità di sperimentare e sperimentarsi secondo modalità diverse da quelle abituali. In questo modo, i giovani divengono esperti e promotori della loro salute e aperti al piacere e alla scoperta delle diverse esperienze. In modo, da saper fare scelte autonome, prendere coscienza dei vantaggi e degli svantaggi di scelte alimentare comportamentali incongrue, sviluppare le capacità prosociali ed avere tutti gli strumenti utili per scegliere con consapevolezza il proprio stile di vita.

Bibliografia

1. Lobstein T, Baur L, Uauy R for the IASO. Obesity in children and young people: a crisis in public health. *Obes Rev* 2004; (5) 1: 4-104.
2. Edmundus L, Waters E, Elliott EJ. Evidence based paediatrics. Evidence based management of childhood obesity. *BMJ* 2001 Oct 20; 323 (7318): 916-9.
3. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children (Cochrane review). In: *The Cochrane Library*, Issue 3, 2003. Oxford: Update Software.
4. Peirson L, Fitzpatrick-Lewis D, Morrison K, Warren R, Usman Ali M, Raina P. Treatment of overweight and obesity in children and youth: a systematic review and meta-analysis. *CMAJ Open*. 2015 Jan 13
5. Epstein LH, Roemmich JN, Raynor HA. Behavioral therapy in the treatment of pediatric obesity. *Ped Clin North Am* 2001; 48: 981-993.

6. Baur Louise A. The art of medicine: Changing perceptions of obesity. *Recollections of a paediatrician*. *Lancet* 2011 Aug;
7. Lagger G., Pataky Z., Golya A. Efficacy of therapeutic patient education in chronic diseases and obesity. *Patient Educ. Coun.* 2010 Jun;
8. Lacroix Anne; Assal Jean-Philippe. Educazione terapeutica dei pazienti. Nuovi approcci alla malattia cronica, 2004, Minerva Medica.
9. Jean-Philippe Assal, Marcos Malavia. De la mise en scène à la mise en sens: Au croisement de la mise en scène de théâtre et de la médecine Broché - L'Harmattan, 2009.
10. R. Tanas, R. Marcolongo, S. Pedretti, G. Gilli. L'educazione terapeutica familiare nel trattamento dell'obesità. *Medico e Bambino pagine elettroniche* 2007;
11. Marcolongo R., Rossato E. Educazione terapeutica del malato e della sua famiglia, Collegio IPASVI Bologna, 2011.

EPIGENETICA E OBESITÀ LA PROGRAMMAZIONE METABOLICA

M. Manco

Area di ricerca per le malattie multifattoriali ed i fenotipi complessi,
Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

I paesi industrializzati hanno conosciuto nell'ultimo ventennio l'esponenziale aumento della prevalenza di sovrappeso e obesità in età pediatrica. In alcuni paesi la prevalenza sembra essersi stabilizzata anche grazie agli interventi di informazione e prevenzione promossi da organismi nazionali ed internazionali di sorveglianza sanitaria.

L'allarme però continua. A fronte del non aumentato numero di bambini sovrappeso ed obesi, osserviamo un anticipo dell'esordio ed un aumento del numero di pazienti affetti da obesità severa. Se non aumentano i bambini sovrappeso e affetti da obesità moderata, aumenta il numero di quelli affetti da obesità severa ad esordio precoce e con complicanze cardiovascolari tipiche di queste condizione.

I fattori di esposizione che favoriscono lo sviluppo di obesità severa e complicanze cardiometaboliche sono verosimilmente rintracciabili durante la vita intrauterina e, ancora prima nella fase preconcezionale. L'esposizione in utero, in particolare durante il primo trimestre di gestazione, a eccessi o carenze di macronutrienti o anche micronutrienti (per esempio folati, vitamina B12 o in generale donatori di gruppi metilici), inquinanti, agenti chimici, ormoni etc possono modificare in maniera transitoria o permanente l'espressione genica e così modificare il fenotipo a favore di un fenotipo "obesità". Il genotipo viene "riprogrammato" per adattarsi meglio all'ambiente circostante. L'aggiunta di gruppi metilici ad alcune sequenze geniche (per esempio in corrispondenza di regioni "promoter" della sequenza genica) o le modificazioni istoniche sono alcuni dei meccanismi molecolari capaci di modificare l'espressione dei geni. Uno stesso gene, più o meno metilato, in alcune sue parti, potrà produrre la proteina per cui codifica in maniera aumentata, diminuita, per nulla modificata o non produrre per niente la proteina in questione.

Esistono dei modelli animali, per esempio quello del topo Agouti, che dimostrano in maniera impressionante come l'integrazione della dieta materna durante la gravidanza di donatori di metili modifichi il fenotipo del topo che, di generazione in generazione, da obeso e con un manto giallo intenso ha una progenie sempre più magra e con un manto che progressivamente da giallo diventa marroncino.

Nell'uomo, le grandi carestie post-belliche, come quella che si è verificata in Olanda verso la fine del II conflitto mondiale

sono state l'occasione per verificare l'efficacia delle modificazioni "epigenetiche" sul fenotipo anche nell'uomo. Lo studio di individui concepiti durante la gravidanza ha dimostrato che ancora a distanza di due generazioni vi è una modificazione epigenetica del gene che codifica per un fattore di crescita insulinico e che tale modificazione è associata ad un aumento del rischio cardiovascolare in questi soggetti.

Grazie ai progressi tecnologici, incominciamo a studiare le modificazioni epigenetiche e l'effetto che queste hanno nei primi anni di vita sull'obesità, il controllo dell'appetito, il metabolismo insulinico in bambini nati da madri diabetiche, obese o dimagrite in seguito alla chirurgia bariatrica.

Le evidenze circa l'effetto dell'ambiente intrauterino sulla trasmissione intra-generazionale di obesità sono così forti da suggerire la rapida ed efficace implementazione di misure preventive già in questa fase precocissima della vita.

- Manco M, Dallapiccola B. Genetics of pediatric obesity. *Pediatrics*. 2012 Jul; 130 (1): 123-33.

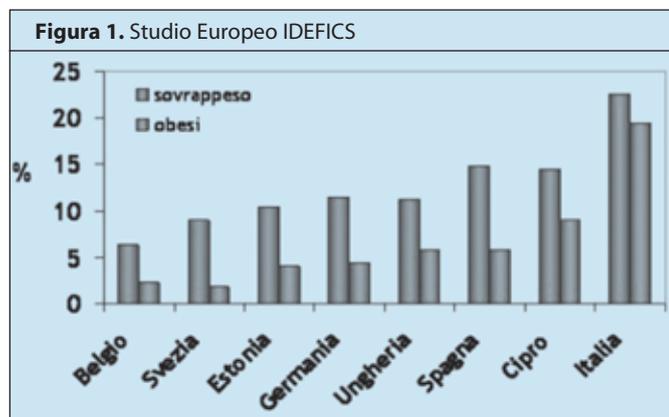
L'AUMENTO DELL'ECCESSO PONDERALE IN ETÀ EVOLUTIVA CAPIRE IL FENOMENO

A. Granata

Medico-Nutrizionista, Santa Maria Capua Vetere, (CE)

L'Obesità è ormai diventata una epidemia dilagante, di dimensioni preoccupanti anche in età pediatrica. L'OMS definisce l'obesità una malattia infiammatoria cronica ad etiologia multifattoriale causata da un accumulo anomalo o eccessivo di grasso tale da avere ripercussioni sulla salute. Non è una definizione proprio così nuova, già *Ippocrate scriveva*: "la corpulenza non è solo una malattia in sé, ma il presagio di altre".

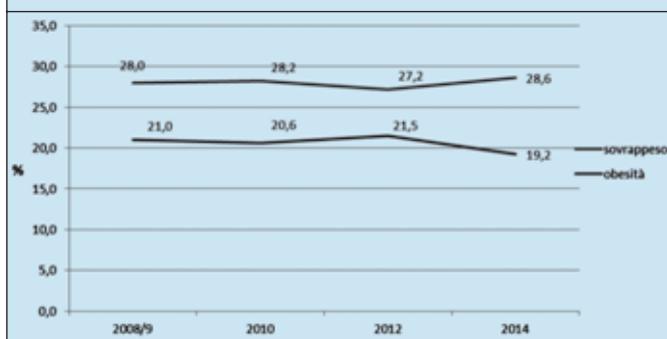
L'ultima stima dell'OMS a livello mondiale nei bambini di età inferiore ai 5 anni (2013) è di 42 milioni. Questi dati possono salire a 70 milioni nel 2025 se non si interviene in modo deciso. Lo studio europeo IDEFICS⁽¹⁾ al quale hanno aderito 8 paesi tra cui l'Italia conferma che i ragazzi italiani sono i più grassi, non seguono la dieta mediterranea,⁽²⁾ sono i peggiori consumatori di verdura.



In Italia, lo studio Okkio alla salute 2014⁽³⁾, riferisce che nei bambini di 8-9 anni vi è un lieve miglioramento del sovrappeso e dell'obesità così come lo Studio HBSC 2014⁽⁴⁾ conferma nei ragazzi di 11-13-15 anni.

Ben diversa è la situazione della Campania dove vi è un lieve miglioramento dell'obesità ma un peggioramento del sovrappeso.

Figura 2. Trend sovrappeso e obesità OKkio alla Salute 2008-2014 - Campania



Occorre un maggior controllo da parte dei pediatri, che nei primi anni di vita, sono gli unici nutrizionisti del bambino e della famiglia. Pertanto il loro ruolo è di fondamentale importanza nell'informazione e formazione dei genitori sulla corretta alimentazione. "Il pediatra è il medico dell'educazione e dello sviluppo" (OMS).

Perché i bambini ingrassano in Campania?

Nella fascia di età 1-3 anni, un bimbo su 3 è in sovrappeso già prima del terzo anno. Ciò è emerso da interviste fatte a più di 100 famiglie di bambini 1-3 anni dalla sottoscritta in ambulatori pediatrici e scuole materne nel periodo (novembre 2013-maggio 2014). Hanno collaborato pediatri locali, insegnanti e genitori. L'indagine prevedeva la collaborazione dei genitori, invitati a compilare questionari valutativi e diari alimentari. I dati sono stati elaborati in collaborazione dei nutrizionisti dell'Ospedale Bambino Gesù-Roma. I risultati dei dati elaborati sono stati resi noti ai genitori, per renderli consapevoli della situazione nutrizionale dei loro bambini. Il 22.6% risulta in sovrappeso, il 13.2% obeso e il 4.7% sottopeso. Tutti i bambini considerati consumano la prima colazione. Tra le cattive abitudini spiccano l'assunzione precoce del latte vaccino, il consumo di spuntini ipercalorici (snack, prodotti da forno e succhi di frutta) a discapito di frutta e yogurt. I pasti principali sono incompleti e sbilanciati. Gli alimenti precotti di lavorazione industriale, risultano i cibi preferiti dei bambini e dalle mamme per la velocità di preparazione. Mancano le verdure. La maggior parte dei bambini assume latte e biscotti dopo cena. Tradizione difficile da abolire, motivo di continua discussione con i genitori. Rispetto alle esigenze energetiche e nutritive si sono evidenziate carenze di calcio e vit D. Nei più grandi a tutto ciò associamo l'assenza della colazione o colazione inadeguata, frettolosa e molto spesso consumata al bar. Gli spuntini sono sbilanciati, purtroppo nelle scuole nonostante il fenomeno obesità dilaghi, continuano ad esserci i distributori dei cosiddetti alimenti "spazzatura", così come le dispense delle case alle quali i ragazzi accedono facilmente, lontani dal controllo dei genitori, assenti per motivi di lavoro. Il pranzo è spesso consumato al fastfood con cibi precotti, preconfezionati insieme a bevande zuccherate. Le nostre care mamme non cucinano più, i bambini hanno difficoltà a riconoscere verdure e ortaggi. La pubblicità ingannevole invita i bambini ad un consumo esagerato, il 70% fa richiesta del cibo visto in TV⁽⁵⁾. Studi recenti, ci dicono che i cibi "spazzatura" modificano il gusto e l'umore⁽⁶⁾ e apportano alterazioni genetiche del gene CD36⁽⁷⁾ responsabili della continua ricerca di tali alimenti⁽⁸⁾.

Il fumo in gravidanza si associa ad obesità, determinando il rimpicciolimento dell'amigdala e maggiore propensione per i grassi⁽⁹⁾. Inoltre, le nostre mamme, non seguono una dieta variata in gravidanza e durante l'allattamento materno, spesso preferiscono l'allattamento artificiale. Tali comportamenti, impediscono ai bambini di apprendere tutti i sapori dei cibi. Infatti, la selettività e la neofobia sono comportamenti che si riscontrano nell'obesità.

Nel tempo libero i ragazzi preferiscono attività sedentarie, guardare la TV, usare il telefonino per comunicare con gli amici, senza praticare alcun tipo di sport. È un idolo non l'amico che fa sport, ma l'amico che ha il telefonino all'ultima moda⁽¹⁰⁾. Il tutto peggiora con la crisi economica che impedisce ai genitori di modificare la sedentarietà dei loro figli. Tutto ciò sempre perché siamo vittime del modernismo, si potrebbero consigliare ai ragazzi giochi all'aria aperta economici e salutari. Contribuisce ad un minor dispendio energetico anche l'eccessivo riscaldamento delle scuole e delle case e l'abitudine a coricarsi la sera in ora tarda⁽¹¹⁾.

L'uso eccessivo di antibiotici⁽¹²⁾, il dilagare dei pesticidi⁽¹³⁾ e le alterazioni del microbiota intestinale sono ritenuti causa di obesità. Tutti questi fattori riportati sono responsabili dell'obesità con le sue complicanze (iperinsulinismo, diabete, steatosi epatica, valgismo e problemi psicologici).

Conclusioni

È necessario unire le forze delle figure che ruotano intorno all'educazione dei bambini (scuola, famiglia, medici e autorità). Iniziando a migliorare i menù nelle scuole, talora confondenti, e l'attenzione dei clinici all'educazione delle famiglie per migliorare gli stili di vita.

A conferma di ciò riteniamo utile riportare il programma stabilito dall'**Action Plan on Childhood Obesity 2014-2020**:

1. Sostenere un sano inizio della vita
2. Promuovere ambienti sani (scuole e asili)
3. Rendere l'opzione sana la scelta più semplice
4. Limitare la commercializzazione e la pubblicità rivolta ai bambini
5. Informare e responsabilizzare le famiglie
6. Incoraggiare l'attività fisica
7. Monitorare e valutare il fenomeno
8. Potenziare la ricerca

Bibliografia

1. Ahrens W1, Pigeot I1, Pohlabeln H2, De Henauw S3, Lissner L4, Molnár D5, Moreno LA6, Tornaritis M7, Veidebaum T8, Siani A9; IDEFICS consortium. Int J Obes (Lond). 2014 Sep;38 Suppl 2:S99-107. doi: 10.1038/ijo.2014.140. Prevalence of overweight and obesity in European children below the age of 10.
2. Tognon G, Hebestreit A, Lanfer A, Moreno LA, Pala V, Siani A, Tornaritis M, De Henauw S, Veidebaum T, Molnár D, Ahrens W, Lissner L Mediterranean diet, overweight and body composition in children from eight European countries: cross-sectional and prospective results from the IDEFICS study. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2014 Feb; 24 (2): 205-13.
3. Studio Okkio 2014.
4. Studio HBSC 2014.
5. M Potvin Kent1 and A Wanless 2 International Journal of Obesity 11 February 2014 The influence of the Children's Food and Beverage Advertising Initiative: change in children's exposure to food advertising on television in Canada between 2006-2009.
6. Amy C. Reichelt, Margaret J. Morris and R. F. Westbrook Cafeteria diet impairs expression of sensory-specific satiety and stimulus-outcome learning Front. Psychol, 27 August 2014.
7. Sayed A1, Šerý O2, Plesnik J3, Daoudi H1, Rouabah A1, Rouabah

L1, Khan NA4. CD 36 AA genotype is associated with decreased lipid taste perception in young obese, but not lean, children. J Obes (Lond) 2015 Feb.

8. Russell SJ Keast and Andrew Costanzo Is fat the sixth taste primary? Evidence and implications Keast and Costanzo Flavour 2015, 4:5.
9. Grzeskowiak LE, Hodyl NA, Stark MJ, Morrison JL, Clifton VL. Association of early and late maternal smoking during pregnancy with offspring body mass index at 4 to 5 years of age. J Dev Orig Health Dis. 2015 Dec; 6 (6): 485-92. Epub 2015 Oct 5.
10. Studio IPSOS.
11. McDonald L, Wardle J, Llewellyn CH, Johnson L, van Jaarsveld CH, Syrad H, Fisher A. Sleep and nighttime energy consumption in early childhood: a population-based cohort study. Pediatr Obes. 2015 Jan 7.
12. Schwartz BS, Pollak J, Bailey-Davis L, Hirsch AG, Cosgrove SE, Nau C, Kress AM, Glass TA, Bandeen-Roche K Antibiotic use and childhood body mass index trajectory. Int J Obes (Lond). 2015 Oct 21.
13. J Buser MC, Murray HE1, Scinicariello F. Association of urinary phenols with increased body weight measures and obesity in children and adolescents. Ped 2014 Oct 165 (4): 744.

EDUCAZIONE TERAPEUTICA DEL PAZIENTE COLLOQUIO DI MOTIVAZIONE

R. Tanas

Pediatra Endocrinologo di Ferrara

L'obesità in età evolutiva è una malattia cronica non facile da trattare. Sulla base dell'Evidence Based Medicine secondo la Revisione Cochrane del 2003 (Summerbell) i lavori pubblicati non permettevano di dire come affrontarla; nel 2009 trovando più studi di migliore qualità con effetti positivi si affermava che interventi comportamentali combinati sullo stile di vita potevano avere un effetto significativo sulla riduzione del peso (Oude Luttikhuis, Withlock) Gli studi ancora non permettono di scegliere il tipo di trattamento, ma suggeriscono alcuni fattori di successo: terapia comportamentale, coinvolgimento della famiglia, organizzazione di sessioni di attività motoria e infine contatto professionale prolungato (25 ore almeno). Questo risulta essere un serio ostacolo nella cura dell'obesità sia in una sanità pubblica che privata, sia per i professionisti che per le famiglie. Come alternative si possono prendere spunti dal lavoro di Dietz che suggerisce di fare formazione ai professionisti sul Counseling Motivazionale, sul lavoro in rete ed in team, e sulla cura del pregiudizio che gli stessi professionisti hanno nei confronti dei pazienti con problemi di peso. Altri Autori (Sargent) suggeriscono l'uso di materiale cartaceo, o addirittura di manuali di auto-aiuto (Boutelle), per aiutare le famiglie a raggiungere uno stile di vita migliore in maniera relativamente autonoma e con minori costi. Altri ancora hanno proposto la terapia di gruppo ugualmente efficace e meno costosa (Epstein).

La Terapia Comportamentale (TC) divenne famosa quando Leonard Epstein pubblicò il lavoro sul trattamento comportamentale di un gruppo di bambini e dei loro genitori con ottimi risultati anche dopo 10 anni.

Il Comportamentismo, su cui si fonda la TC, in base ad esperimenti condotti su animali e su bambini afferma che i comportamenti sono appresi e come tali possono essere modificati con relativa facilità. Il principio del comportamentismo proclamato da Watson nel 1913 era: "Datemi neonati normali e lasciatemi organizzare a modo mio l'ambiente; posso trasformarli in geni o delinquenti indipendentemente dalla genetica, razza e inclinazioni dei loro genitori". Si può dunque migliorare con un approccio comportamentale la salute nel mondo

riducendo le morti precoci evitabili riducendo alcuni comportamenti: soprattutto fumo, obesità e sedentarietà.

Per cambiare i comportamenti, però, occorre un lavoro importante. Osservando il cambiamento spontaneo delle persone, si può dire che la molla principale sia la fuga da un pericolo o una sofferenza imminente e/o la ricerca di un piacere immediato. Ma nella terapia dell'obesità in età evolutiva non siamo quasi mai in una di queste situazioni. Siamo quindi destinati a fallire? Ciò che viene utilizzato più spesso dagli operatori per favorire il cambiamento è il *consiglio*. Ma spesso ci si accorge che il consiglio non funziona. Perché? Il consiglio è verticale, autoritario, imposto dall'alto, non tiene conto delle prospettive del paziente, delle sue credenze, delle sue aspettative, delle sue emozioni, della sua condotta attuale, delle sue motivazioni, dell'ambivalenza delle barriere che il paziente deve superare. Così i consigli funzionano in realtà solo con le persone che riuscirebbero a cambiare anche da sole. Quindi il problema per i professionisti è trovare la via per sostenere la motivazione al cambiamento di quanti non ce la fanno da soli. Possono aiutare l'Educazione Terapeutica ed il Colloquio di Motivazione, studiato e sostenuto dagli studi di due ricercatori Rollnick e Miller dal 1983, che partirono dall'osservazione di come cambiano le persone che vogliono smettere di bere (Miller). Sia l'Educazione Terapeutica che il Counseling Motivazionale hanno bisogno di un forte *cambiamento posturale* del professionista: egli deve imparare a curare insieme al malato stesso, a curare quel malato e non la sua malattia. Negli Standard Italiani per la Cura dell'Obesità ADI 2012/2013 Miselli lo descrive così: "accompagnare il paziente, mettersi insieme nel percorso di cura, concordare, contrattare con lui un piano di intervento possibile per lui". Noi professionisti sanitari dovremmo rinunciare all'obbedienza o compliance del paziente, e invece cercare il suo coinvolgimento attivo e competente nelle decisioni, come diceva Maria Montessori: "Aiutami a fare da solo".

Il colloquio di motivazione serve ad ispirare le persone a voglia di cambiamento "zero" a muoversi verso un importante cambiamento che potrebbe rendere la loro vita migliore (Moretti).

È stato usato per trattare moltissime situazioni partendo dal tabagismo, alcolismo, dipendenza dalle droghe ai disturbi del comportamento alimentare, per arrivare dopo patologie cardiovascolari a migliorare l'attività fisica e l'alimentazione, l'aderenza ai trattamenti sanitari (anche in pediatria molto bassa), la terapia dell'asma e del diabete mellito tipo 1 e infine la terapia dell'obesità. Oggi è raccomandato in molti campi, persino nella Pediatria d'Urgenza, e sicuramente a sostegno del lavoro quotidiano di dietisti e nutrizionisti per favorire il cambiamento dello stile di vita. Infatti il cambiamento dipende dalla motivazione e non dall'informazione.

Ma che cos'è la motivazione? È ciò che spinge la persona a perseguire determinati scopi, il perché delle sue azioni. Si manifesta quando si perde uno stato di equilibrio e implica la mobilitazione di energie per ristabilirlo. Quando l'energia richiesta è troppo grande, esagerata, la motivazione viene meno.

Il Counseling è una strategia per evitare il confronto basato sul potere, per imparare a danzare con il paziente utilizzando l'empatia.

Lo spirito del colloquio di motivazione è fondamentale e molto più importante dei suoi strumenti. Esso è il rispetto del paziente: riconoscere che è Lui il maggior esperto della sua malattia, come diceva Carl Rogers, e ha diritto alla libertà

delle sue scelte persino a quella di non cambiare. Secondo lo stile tradizionale autoritario paternalistico, tipico della formazione accademica dei professionisti sanitari, invece, dato che il paziente ha dimostrato di mancare di intuito, conoscenze, strumenti e di essere incapace di gestirsi, il professionista *deve persuaderlo*, spiegandogli cosa bisogna fare, istruendolo a realizzare il cambiamento.

Lo spirito del colloquio di motivazione richiede un cambiamento profondo, una riflessione personale e tempo, per alcuni anche molto tempo. Condividerne lo spirito è molto importante.

Per sostenere la motivazione occorre sapere quanto sia motivato il nostro paziente e/o la sua famiglia al momento dell'incontro. In questo compito ci può aiutare la ruota del cambiamento di Prochaska. In effetti per cambiare... prima mi preoccupo di un problema,... quindi penso se cambiare, ...poi decido di cambiare e comincio a pensare a come.... Quindi mi faccio un programma e comincio a realizzarlo,... mentre lo realizzo vedo cosa funziona e lo migliore, ...dopo averlo realizzato cerco di mantenerlo perché altrimenti ho una ricaduta.... Se ricado ricomincio con maggiore esperienza un nuovo percorso. Queste sono le fasi del cambiamento dalla Precontemplazione, fase in cui il paziente non sa neanche di avere un problema, alla Contemplazione, in cui lo sa, ma non ha ancora scelto cosa fare, alla Determinazione in cui ha deciso di realizzare il cambiamento, ma non ha ancora cominciato, all'Azione in cui ha già cominciato a sviluppare un programma e può essere aiutato ad aggiustarlo fino al Mantenimento. In questa fase il nuovo programma può diventare routine e permettere la guarigione. Spesso però la ruota di Prochaska dev'essere percorsa più volte: solo il 5% delle persone che vogliono smettere di bere riescono a uscire guariti dal percorso la prima volta. Per lo più il percorso viene fatto almeno tre o quattro volte prima di guarire.

Ma in che fase sono i genitori che di solito incontriamo in ambulatorio? I genitori dei bambini più piccoli in sovrappeso sono quasi sempre in *contemplazione* quindi non hanno ancora deciso di cambiare e non sanno che farsene dei nostri consigli! Invece gli adolescenti, quelli con obesità complicata con comorbidità, sono più spesso nella fase dell'*azione*, anche se più motivati a cambiare i comportamenti nella sfera dell'alimentazione che non in quello dell'attività fisica, e pertanto necessitano del nostro aiuto (Rhee).

Il ruolo del professionista nella motivazione non è solo quello di definire in che stadio sia il paziente, ma quello di aiutarlo a progredire nel percorso ed andare avanti fino alla guarigione senza forzarlo e senza sostituirsi a lui.

Principi inadeguati del CM sono: "questa persona deve cambiare; il cambiamento deve avvenire adesso; la salute deve essere la cosa più importante per lui; il paziente o è motivato o non lo è; un approccio forte è sempre il migliore; io sono l'esperto devono seguire i miei consigli; se non cambia io ho fallito" (Moretti). Quanti "deve" nel nostro modo di parlare! Perché non utilizzare il condizionale?

1. Boutelle KN, Norman GJ, Rock CL, Rhee KE, Crow SJ. Guided self-help for the treatment of pediatric obesity. *Pediatrics*. 2013 May; 131(5): e 1435-42.
2. Rogers, CR. (2000) La terapia centrata sul cliente, Firenze, Psycho, ISBN 978-88-09-75005-0
3. Dietz WH, Baur LA, Hall K, Puhl RM, Taveras EM, Uauy R, Kopelman P7. Management of obesity: improvement of health-care training and systems for prevention and care. *Lancet*. 2015 Jun 20;385(9986):2521-33. doi: 10.1016/S0140-6736(14)61748-7. Epub 2015 Feb 19.

4. Epstein LH, Valoski A, Wing RR, McCurley J. Ten-year follow-up of behavioral, family-based treatment for obese children. *JAMA*. 1990; 264: 2519-2523
5. Epstein LH, Paluch RA, Wrotniak BH, Daniel TO, Kilanowski C, Wilfley D, Finkelstein E. Cost-effectiveness of family-based group treatment for child and parental obesity. *Child Obes*. 2014 Apr; 10 (2): 114-21.
6. Miller RW, Rollnick S: *Motivational Interviewing: Preparing People for Change*. New York: Guilford Press; 2002
7. Moretti F, Goss C, Del Piccolo L. Strategie comunicative per motivare i pazienti a seguire i consigli del medico. *Recenti Progressi in Medicina* 2004;95:616. Accessed online 20.05.2014. http://www.recentiproggressi.it/allegati/00037_2004_02/fulltext/61-66%20Oggi_Moretti.pdf
8. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2003; (3): CD001872.
9. Oude Luttikhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O'Malley C, Stolk RP, Summerbell CD. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2009 Jan 21; (1): CD001872
10. Prochaska JO, DiClemente CC. Transtheoretical therapy: toward a more integrative model change. *Psychotherapy Theory, Research, Practice, Training*. 1982; 20: 161-173
11. Rhee KE, De Lago CW, Arscott-Mills T, Mehta SD, Davis RK. Factors associated with parental readiness to make changes for overweight children. *Pediatrics*. 2005 Jul; 116 (1): e94-101.
12. Rhee KE, McEachern R, Jelalian E. Parent readiness to change differs for overweight child dietary and physical activity behaviors. *J Acad Nutr Diet*. 2014 Oct; 114 (10): 1601-10.
13. Rollnick S, Mason P, Butler C. *Cambiare stili di vita non salutari Strategie di counseling motivazionale breve*. Erickson, 2004, 1° edizione ISBN: 9788879465847
14. Sargent GM, Pilotto LS, Baur LA. Components of primary care interventions to treat childhood overweight and obesity: a systematic review of effect. *Obes Rev*. 2011 May; 12 (5): e 219-35.
15. Whitlock E, O'Connor E, Williams S, Beil T, Lutz K. Effectiveness of weight management programs in children and adolescents. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2008 Sep; (170): 1-308. Review.
16. Whitlock EP, O'Connor EA, Williams SB, Beil TL, Lutz KW. Effectiveness of weight management interventions in children: a targeted systematic review for the USPSTF. *Pediatrics*. 2010 Feb; 125 (2): e 396-418.

COME COMUNICARE LA DIAGNOSI ROLE-PLAYING-CASI CLINICI

R. Tanas

Pediatra Endocrinologo di Ferrara

Comunicare bene ad un ragazzo e alla sua famiglia la problematica relativa all'eccesso di peso è fondamentale: la comunicazione ha lo scopo di favorire la consapevolezza e la motivazione al cambiamento e non colpevolizzare o, peggio, stigmatizzare. Si suggeriscono 3 punti da cui partire per realizzarla:

I° Punto Bisognerebbe assolutamente evitare la derisione quindi evitare le solite etichettature, cambiare nome al problema "obesità", evitare di parlare di *regime* alimentare o di alimentazione *corretta*, tutte parole abituali per i professionisti, ma che implicano giudizio e la ricerca di un errore commesso da qualcuno e, quindi, la ricerca di un colpevole. Proviamo a meditare sulle nostre personali emozioni quando pronunciamo tali parole. A nessuno piace essere chiamato "ciccione" neppure al famoso cartoon Obelix che ripete sempre "non sono ciccione, sono solo robusto". Allora come chiamare il problema con il paziente? Chiedendolo alle stesse persone con obesità ed ai professionisti esperti, tutti concordano che parlare di "peso" e di "peso non sano" sia il modo più accettabile e motivante al cambiamento per il paziente, mentre l'usare parole

più forti tipo "obesità grave, obesità patologica, grasso" suscita vergogna, non promuove il cambiamento e quindi non è utile al paziente.

Sia l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) sia lo studio ministeriale italiano "OKkio alla Salute" ci chiedono di dare consapevolezza; i pediatri vogliono che le famiglie diventino consapevoli; le famiglie, quando non riescono a far accettare le restrizioni dietetiche, ci portano i bambini con la stessa domanda: "glielo spieghi Lei, perché a me non dà ascolto". Ma la consapevolezza è utile? Cosa ci aspettiamo dal bambino consapevole? Già nel 2008 Diane Neumark-Stzainer trovava che avere genitori consapevoli rispetto al peso in adolescenza non migliorava nessuno di quei comportamenti che avrebbero facilitato il calo ponderale: aumentava solo l'incoraggiamento a fare diete restrittive e controllare il peso. Tutte cose assolutamente da evitare! Non era questo l'obiettivo! Tali comportamenti in adolescenza favoriscono comportamenti alimentari insani e/o estremi: aumentano la frequenza di disturbi del comportamento alimentare ancora più difficili da curare.

Rebecca Puhl nel 2011, studiando gli effetti dell'uso con le famiglie di parole forti come "estremamente obeso, grasso", scopriva che in realtà consistevano nell'incoraggiare il bambino a perdere peso, chiedere di parlare in privato con il medico, sentirsi imbarazzati per le sue parole, metterlo a dieta stretta, cercare un altro dottore, evitare altri appuntamenti oppure...non fare assolutamente nulla. Aumenta lo stigma e la vergogna, mentre diminuisce la motivazione. Nel complesso quindi ancora nulla di positivo! Per tali motivi ai curanti si propone di cambiare le parole, proprio partendo dal nome della malattia, poiché le etichette generano resistenze e diminuiscono l'autostima.

Passando **da**:

- **bambino obeso a bambino con obesità;**
- **madre grande obesa a madre con obesità grave,**
- **dieta ad alimentazione sana;**
- **errori alimentari a comportamenti alimentari disfunzionali**
- **non ha seguito la dieta a non è riuscita a svolgere il programma scelto**
- **deve a sarebbe meglio che**
- **così non va bene a come andata così? possiamo pensare a un'altra soluzione**

i concetti espressi sono assolutamente identici, ma ascoltiamo come cambiano le reazioni all'udire queste parole.

II° Punto Chiedere il permesso di parlare dell'argomento peso, cioè quello di offrire informazioni in un campo in cui i genitori hanno già tante informazioni e le loro scelte. Il network canadese sulla cura dell'obesità con il "Costrutto breve delle 5'A" ci propone di cominciare il colloquio con il paziente chiedendogli il permesso di parlare del suo peso e spiega così questo tempo chiamato "ASK": Sii non giudicante; esplora la disponibilità al cambiamento; il peso è una questione delicata; evita parole o sguardi che implicano giudizio; dai disponibilità. Tutto ciò potrebbe predire risultati migliori. I medici italiani sono preparati al Counseling? Conoscono il percorso breve delle 5'A? Secondo Addo in USA il costrutto delle 5'A è conosciuto dal 32% dei medici di medicina generale ed il colloquio di motivazione dal 18%. In Italia tra gli anni 2007-2010 sono stati effettuati percorsi di formazione su questo argomento fino a formare 1820 medici di medicina generale e alcune regioni stanno continuando: quindi si sta cambiando.

III° Punto Quali sono gli strumenti del Colloquio di Motivazione? La cosa più importante è il suo principio: il **rispetto del paziente**, riconoscere che è Lui il maggior esperto della sua malattia. Solo dopo averlo condiviso pienamente possiamo farci aiutare dai suoi strumenti. Il più semplice è l'ascolto riflessivo, cioè fare domande aperte e ascoltare le risposte con la tecnica della riflessione, cioè ripetere con altre parole il suo racconto per assicurarsi di averlo compreso: “*se ho ben compreso, volevi dire che...*”, e costruendo ipotesi in base proprio ad esso, confrontarsi con lui, accettare la sua versione senza giudicare. Le domande aperte possono essere: *come posso aiutarti?... cosa vuoi dirmi su...? cosa intendevi prima ...? cosa credi che possa servire per...?* domande alle quali non c'è una risposta “sì o no”, e la risposta non è una singola parola, come il tipo di parto o il peso alla nascita, ma il pensiero del paziente.

Quindi **riassumendo** i 3 suggerimenti: cambiare le parole che fanno male, chiedere il permesso di parlarne, ascoltare facendo domande aperte possono essere un modo per cominciare a cambiare il nostro atteggiamento nei confronti del paziente con obesità e realizzare una prima tappa di counseling: una comunicazione della diagnosi **motivante**.

1. Addo SF, Maiden K, Ehrenthal DB. Awareness of the 5 A's and motivational interviewing among community primary care providers. *Del Med J.* 2011 Jan; 83 (1): 17-21.
2. Neumark-Sztainer D, Wall M, Story M, van den Berg P. Accurate parental classification of overweight adolescents' weight status: does it matter? *Pediatrics.* 2008 Jun; 121 (6): e 1495-502.
3. Puhl RM, Peterson JL, Luedicke J. Parental perceptions of weight terminology that providers use with youth. *Pediatrics.* 2011; 128: e 786-93.

COMPLICANZE MEDICHE DELL'OBESITÀ IN ETÀ EVOLUTIVA. LA SCELTA DEGLI OBIETTIVI

M. Manco

Area di ricerca per le malattie multifattoriali ed i fenotipi complessi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Non esiste un bambino obeso che sia sano. Il bambino che a noi sembra in buona salute è il bambino che probabilmente non ha ancora sviluppato le complicanze che sappiamo di dover cercare, per esempio l'ipertensione e la dislipidemia, o come più recentemente suggerito le alterazioni del metabolismo glicemico e la steatosi epatica. Quel bambino però verosimilmente soffre di altre alterazioni scaturite essenzialmente dal suo peso e che spesso non investighiamo. Se pensiamo ad esempio al cuore di quel bambino, esso dovrà lavorare a fronte di una massa corporea significativamente maggiore (per l'aumento delle due componenti magra e grassa) e in condizioni emodinamiche diverse dal coetaneo normopeso (il tessuto adiposo è riccamente vascolarizzato con piccoli vasi). Lo stesso bambino, pur non presentando una franca patologia, ha un sistema innato immune più responsivo agli stimoli (anche nutrizionali), è cioè un paziente con un perenne stato di infiammazione pur se di basso grado. L'infiammazione è un fattore predisponente per tante altre condizioni patologiche che in passato erano tipiche dell'età tardo adulta, per esempio alcune neoplasie o le malattie neurodegenerative. L'infiammazione è sempre sinonimo di insulino-resistenza nel paziente obeso. Infiammazione ed insulino-resistenza si autoalimentano in un circolo vizioso che è difficile da interrompere.

Considerando che parte delle complicanze dell'obesità sono riconducibili all'eccesso ponderale di per sé ed altre alla condizione di infiammazione/insulino-resistenza, e che molte di queste complicanze sono inizialmente reversibili fino alla completa restitutio, l'obiettivo dell'intervento terapeutico nel paziente affetto da obesità severa è sempre e solo il calo ponderale.

È auspicabile che tale calo avvenga quanto più precocemente possibile per evitare il consolidarsi delle complicanze mediche, ma esso deve sempre essere promosso nel rispetto delle esigenze, delle possibilità e delle attese della persona/paziente.

1. Shashaj B, Bedogni G, Graziani MP, Tozzi AE, DiCorpo ML, Morano D, Tacconi L, Veronelli P, Contoli B, Manco M. Origin of cardiovascular risk in overweight preschool children: a cohort study of cardiometabolic risk factors at the onset of obesity. *JAMA Pediatr.* 2014 Oct; 168 (10): 917-24
2. Luciano R, Barraco GM, Muraca M, Ottino S, Spreghini MR, Sforza RW, Rustico C, Morino GS, Manco M. Biomarkers of Alzheimer disease, insulin resistance, and obesity in childhood. *Pediatrics.* 2015 Jun; 135 (6): 1074-81

DALLA PRESCRIZIONE ALL'EMPOWERMENT PROBLEMI NELLA PRATICA CLINICA

R. Tanas

Pediatra Endocrinologo di Ferrara

La tendenza prescrittiva dei professionisti sanitari è veramente cambiata? Cosa è l'Empowerment?

Dopo anni di Medicina Centrata sul Paziente, di Educazione Terapeutica del paziente dovremmo essere passati tutti dalla prescrizione all' Empowerment eppure non è così: la via è ancora difficile nonostante il Ministero della Salute attraverso l'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari abbia dedicato un intero fascicolo fin dal 2010 sull'argomento.

La parola Empowerment nasce nel 1976 nella lotta per i diritti della razza nera, poi si ritrova nella Carta di Ottawa 1986 dove si afferma che “è indispensabile alla promozione della salute” e nella Carta di Bangkok 2005 dove si dice che è indispensabile alla sostenibilità dei Servizi Sanitari. Nel 2006 l'OMS afferma che “iniziative di Empowerment possono portare ad un importante miglioramento di salute pubblica”. L'Empowerment comprende certamente l'offerta di informazione, ma va oltre verso il prendere decisioni insieme, partecipare alle scelte ed infine spiana la strada al trasferimento di potere dal professionista alle persone!” Nel glossario dell'OMS è un processo con il quale le persone acquisiscono il controllo sulle decisioni sulla propria salute. La WONCA (Organizzazione che raccoglie più di 75.000 medici di medicina generale in Europa) parla di “responsabilizzazione alla gestione consapevole della propria salute”. Avendo passato molti anni nella cura dei disturbi alimentari in età evolutiva, noi non amiamo parole come “controllo” e “responsabilizzazione”; preferiamo spiegare l'Empowerment come “un processo di crescita basato su un aumento dell'autostima e dell'auto-determinazione che ha lo scopo di far emergere le risorse latenti dell'individuo permettendogli di esprimere al meglio il suo potenziale”.

Ma chi deve realizzare questo percorso nel campo dell'educazione nutrizionale e come? In questo ambito è indispensabile aumentare le competenze nutrizionali metaboliche delle per-

sone, ma soprattutto aumentare la loro fiducia di essere in grado di realizzare il cambiamento. Non basta infatti l'informazione; occorrono la motivazione e la fiducia di essere capaci di cambiare.

Eppure, forse inconsapevolmente, noi professionisti sanitari ancora prescriviamo. Ultimamente si legge da più fonti che anche l'attività fisica deve essere prescritta!

L'Educazione Terapeutica è una postura professionale nuova: vuol dire "curare con". Non è soltanto *trasmettere informazioni*; certo comprende il *comunicare* che vuol dire "fare insieme"; ma educare è quella specie di miracolo: *far nascere e poi far crescere...*

Su adulti in riabilitazione dopo eventi cardiovascolari importanti si afferma che l'ingrediente vincente per il cambiamento sia il sostegno professionale. Il sostegno all'attività motoria negli adulti con obesità complicate, in corso di gravidanza o negli adolescenti ad alto rischio ha dato buoni risultati: l'attività motoria aumenta la self-efficacy, e, se associata a contemporanei percorsi di nutrizione sana, può realizzare cambiamenti eccezionali (Bandura, Annesi). L'Empowerment è il punto di partenza di nuovi progetti familiari di cura dell'obesità con genitori divenuti attori delle cure, con poteri simili a quelli dei ricercatori. Sono ormai di questa natura i progetti che si stanno affermando soprattutto sulle fasce di popolazione più povera. Anche il progetto che è riuscito a ridurre dal 14 al 8% l'obesità nei bambini sotto i cinque anni in America si basa sull'Empowerment.

Riassumendo quindi per realizzare l'Empowerment si può usare il Counseling di Motivazione partendo dal rispetto del paziente; un atteggiamento non solo non giudicante ma anzi de-colpevolizzante; l'ascolto empatico della sua narrazione per evidenziare quello che di positivo c'è nella sua storia, così da aumentarne l'autostima. Può giovare a realizzarlo in questo percorso la lettura del libro *open access* "Autobiografia e pensiero narrativo" di Franco Dammacco.

L'unica cosa che possiamo prescrivere al paziente con eccesso di peso, in un ambiente obesogeno come quello attuale, è il "successo". Tecniche pratiche da usare in ambulatorio sono l'evitare la derisione, anche quella involontaria che pervade il parlare comune persino di professionisti sanitari, sostenendo con fiducia il loro lavoro.

L'effetto placebo è sicuramente efficace e dobbiamo sfruttarlo per ricostruire le alleanze: il primo team, la famiglia, danneggiato dal problema Obesità, il secondo la famiglia con il suo medico (il pediatra o il medico di famiglia) e il terzo Team che comprende anche lo specialista.

Sostenete con fiducia il Vostro lavoro professionale! La fiducia è forse quella che ci permette di non lasciar perdere e di occuparci ancora di obesità. La fiducia è una delle forme più potenti di motivazione e di ispirazione: tutti hanno bisogno di fiducia, rispondono e progrediscono con essa. Dobbiamo imparare a creare, trasmettere, ricostruire fiducia.

Sostenete il Vostro lavoro sia con una buona formazione sia con il ricordo dei pazienti che vanno meglio rammentando le loro frasi, sorrisi, situazioni: valgono più di qualunque compenso.

La dottoressa Baur, una pediatra che in Australia si occupa di obesità, nel 2011 su *Lancet* racconta le grandi difficoltà di quando ha cercato di costruire il team per la cura degli obesi gravi: un insieme di pensieri e pregiudizi diffusi fra i sanitari, spesso non dichiarati, ma profondamente radicati che ostacolano il percorso. Questa che lei ha chiamato "Obesity resi-

stence" porta a vedere l'obesità come il risultato di un fallimento morale, golosità, pigrizia, mancanza di impegno personale: "*Quando vorranno ce la faranno da soli, altrimenti è tempo perso*"; significa avere un senso di impotenza verso l'obesità: "*nessun trattamento funziona, inutile preoccuparsene*"; significa sentirsi impreparati alla gestione dell'obeso: "*non abbiamo avuto nessuna formazione*".

Riformattando questa postura, divulgando formazione sull'obesità possiamo tutti imparare a seguire meglio i pazienti e fare educazione Empowering. Bob Anderson e Martha Funnel col loro libro sul L'Arte dell'Empowerment *open access* offrono ai professionisti un percorso per crescere e affrontare il cambiamento.

1. Anderson B, Funnel M. L'Arte dell'Empowerment. Racconti e strategie per un paziente protagonista della terapia. American Diabetes Association 2003 www.modusonline.it/files/053_larte_dell empowerment.pdf
2. Annesi JJ. Supported exercise improves controlled eating and weight through its effects on psychosocial factors: extending a systematic research program toward treatment development. *Perm J.* 2012 Winter; 16 (1): 7-18.
3. Bandura A. Self Efficacy: toward a unifying theory of behavioural change. *1977 Psychological Review*, 1977; 84 (2): 191-215.
4. Baur LA. Changing perceptions of obesity — recollections of a paediatrician. *Lancet.* 2011; 378: 762-3.
5. Dammacco F, Pattono A. Autobiografia e Pensiero Narrativo Ed Impagina 2002 Milano www.modusonline.it/files/038_autobiografia_e_pensiero_.pdf

LE EVIDENZE SCIENTIFICHE SULL'EFFICACIA DELL'ATTIVITÀ MOTORIA NEL CONTROLLO DEL PESO E DELLE COMPLICANZE

G. Valerio

Dipartimento di Scienze Motorie e del Benessere, Università degli Studi di Napoli Parthenope

I programmi di riduzione del peso nell'obesità pediatrica sono impostati su un cambiamento dei comportamenti disfunzionali relativi non solo all'eccessivo introito calorico, ma anche alla ridotta attività fisica e all'elevata sedentarietà, con l'obiettivo di riequilibrare l'omeostasi energetica. Numerosi studi osservazionali hanno dimostrato che la riduzione dei livelli di attività fisica nei bambini obesi contribuisce a mantenere un circolo vizioso, nel quale la sedentarietà comporta basso dispendio energetico, con un accumulo sempre maggiore di grasso e riduzione dell'efficienza fisica anche in attività della vita quotidiana. Bassi livelli di attività fisica, obesità e scarsa efficienza fisica sono a loro volta fattori di rischio cardio-metabolico, mediati dall'insulino-resistenza e minano la qualità della vita dei bambini obesi.

I bambini obesi praticano con difficoltà l'esercizio fisico, a causa dello sforzo cardio-respiratorio e biomeccanico richiesto per spostare una grande massa corporea. Ciò comporta difficoltà respiratoria, affaticamento precoce e dolore muscolo-scheletrico, specialmente nei gradi più severi di obesità. Molto spesso l'atteggiamento negativo verso l'attività fisica può essere condizionato dalle esperienze di derisione sull'aspetto fisico e sulle scarse capacità motorie che i bambini obesi subiscono non solo dai coetanei, ma anche da genitori ed insegnanti

Per tutti questi motivi, i pediatri hanno difficoltà nel promuovere le modifiche comportamentali necessarie. Tipo, intensità,

durata e frequenza dell'esercizio fisico da prescrivere dovrebbero essere adattati all'età e alla gravità dell'obesità, affinché le attività pianificate siano consone alle abilità del bambino e gli obiettivi siano realistici. Esse non devono apparire come un'imposizione, ma devono essere suggerite dal bambino stesso e concordate con i genitori. I bambini obesi possono avere maggiori difficoltà alla motivazione per vari motivi, quali passività, mancanza di iniziativa, scarse capacità motorie, ridotta competitività, mancanza di divertimento, ridotta autostima, depressione, isolamento. Secondo il modello cognitivo-sociale i bambini sono motivati all'esercizio fisico se credono che dal comportamento desiderabile avranno un beneficio (aspettativa del risultato) e se ritengono che il comportamento desiderabile sia facilmente attuabile (auto-efficacia). Va considerato che alcune attività (quelle che comportano lo sforzo di sollevare l'intero peso del corpo o che richiedono velocità e sprint) non sono adatte nelle forme di obesità medio-grave e dovrebbero essere limitate all'inizio del programma motorio, mentre andrebbero privilegiate attività a minor carico, come andare in bicicletta, in canoa, fare esercizi in posizione seduta, o nuotare. Il programma va suddiviso in piccoli passi. La possibilità di controllare il movimento giornaliero mediante un contapassi e definire dei traguardi, potrebbe essere utilizzata, soprattutto negli adolescenti. Le linee guida sulla promozione dell'attività fisica nella terapia dell'obesità stabiliscono che bambini e adolescenti dovrebbero giungere gradatamente all'obiettivo di praticare almeno 60 minuti, anche non continuativi, di attività fisica sia spontanea che organizzata, ad intensità almeno moderata, la maggior parte dei giorni della settimana. Contemporaneamente si raccomanda di ridurre la videosposizione (televisione, videogiochi, computer) a meno di 2 ore al giorno.

Il supporto sociale della famiglia e della scuola è fondamentale per aiutare il bambino obeso ad intraprendere il cambiamento permanente dello stile di vita. I benefici di un'attività fisica praticata regolarmente si associano a quelli derivanti da una sana alimentazione nella prevenzione delle complicanze metaboliche e cardio-vascolari dell'obesità.

Bibliografia

- Atlantis E, Barnes EH, Singh MA. Efficacy of exercise for treating overweight in children and adolescents: a systematic review. *Int J Obesity* 2006; 30: 1027-1040.
- Bacchini D, Licenziati MR, Garrasi A, Corciulo N, Driul D, Tanas R, Fiumani PM, Di Pietro E, Pesce S, Crinò A, Maltoni G, Iughetti L, Sartorio A, Deiana M, Lombardi F, Valerio G. Bullying and Victimization in Overweight and Obese Outpatient Children and Adolescents: An Italian Multicentric Study. *PLoS One*. 2015; 10 (11): e 0142715.
- Brambilla P, Pozzobon G, Pietrobello A. Physical activity as the main therapeutic tool for metabolic syndrome in childhood. *Int J Obesity (Lond)*. 2010; 35: 16-28.
- DuBose KD, Eisenmann JC, Donnelly JE. Aerobic fitness attenuates the metabolic syndrome score in normal-weight, at-risk-for-overweight, and overweight children. *Pediatrics* 2007; 120: e1262-e1268.
- Valerio G. Il trattamento: l'attività motoria in "L'obesità del bambino: aspetti clinici e fisiopatologici" a cura di C. Maffei Centro Scientifico Editore Torino, 2009 pp 281-292.
- Valerio G, Gallarato V, D'Amico O, Sticco M, Tortorelli P, Zito E, Nugnes R, Mozzillo E, Franzese A. Perceived difficulty with physical tasks, lifestyle, and physical performance in obese children. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 735764.

EMPATIA ED ANTI-FAT BIAS OVVERO LO STIGMA SUL PESO

R. Tanas

Pediatra Endocrinologo di Ferrara

L'empatia è fondamentale nel trattamento dell'obesità. È l'empatia che rende il colloquio di motivazione efficace? Se lo chiede il Counselor Senior di Ferrara Antonio Bimbo. L'empatia avvia la relazione, permette il rispecchiamento ovvero l'ascolto empatico, dà voce alle emozioni dell'altro e così lo aiuta a capire cose nuove di sé: *è come un'illuminazione! non avevo mai visto la cosa in questo modo!*

Studi della sociologa Brenè Brown possono aiutarci a capire l'empatia. Si consiglia l'ascolto on line di una sua conferenza sul potere della vulnerabilità http://video-subtitle.tedcdn.com/talk/podcast/2010X/None/BreneBrown_2010X-480p-it.mp4 L'empatia è sentire dentro di noi quello che accade nell'altro (Jacoboni). L'empatia è più forte verso le persone che amiamo, quelle che ci assomigliano; può aumentare se la coltiviamo con la vicinanza fisica, il contatto con le persone, p.e. abbracciandole. Può diminuire. Sicuramente nelle professioni sanitarie tende a ridursi col tempo (forse cerchiamo di proteggerci per sopravvivere al dolore che ci portano i pazienti tutti giorni). I Media, mostrando ripetutamente le persone obese con caratteristiche negative e quelle normopeso con caratteristiche positive, azzerano l'empatia verso le persone con obesità (Puhl, Sabin). Queste infatti sono più spesso tagliate; si vede solo la pancia o la parte inferiore o posteriore del corpo, sono vestite male, stanno mangiando o bevendo, sono sedentarie, hanno ruoli professionali e livelli culturali più bassi. La nostra società tende a disprezzare l'obeso, lo allontana, non c'è posto, nè empatia per lui. Così le persone con obesità diventano molto sensibili a questo fenomeno detto *anti-fat bias*.

Anche i professionisti, che si prendono cura di loro e dedicano tempo e cure, spesso alla fine restano delusi, perché si aspettavano di più (in pediatria l'obiettivo ufficiale della cura è pervicacemente ancora il normopeso!). Se il paziente non è calato abbastanza in fretta o ha recuperato il peso perduto per il ben noto fenomeno biologico dell'adipogenesi adattativa ecco che finisce l'empatia per lui (Rosenbaum).

L'*anti-fat bias* è pervasivo, universale e difficile da sradicare. Le conseguenze sociali dell'essere obesi condizionano le relazioni interpersonali di queste persone: medici, infermieri, psicologi, dietisti, studenti di medicina ritengono che pazienti con obesità siano poco intelligenti, senza volontà, spiacevoli, troppo indulgenti, sciocchi, insomma dei falliti e lo comunicano apertamente anche se in modo non verbale. Questi pazienti, soprattutto le donne, tendono ad evitare curanti e cure, non solo per malattie banali ma anche per neoplasie, ritardano gli screening. L'*anti-fat bias* implicito o consapevole coinvolge praticamente tutte le persone, compresi i professionisti sanitari e persino i bambini e sempre più precocemente. Lo studio presentato all'European Children Congress nel 2013 (Harrison) presenta le reazioni di bambini *sotto i cinque anni* al racconto di una storia (il soccorso ad un gatto bloccato su di un albero) che ha come protagonista un bambino sempre normopeso ed uno ora normopeso, ora obeso, ora invalido. Già a questa età i bambini stigmatizzano il bambino obeso descrivendolo come uno che ha meno amici, non viene invitato alle feste, va peggio a scuola, non accetta il suo aspetto, è più irritabile. Nessuno lo

vuole come suo amico migliore, arrivano persino a preferirgli un bambino invalido in sedia a rotelle.

C'è una giustificazione scientifica a questa derisione universale? Noi sappiamo che tanti sono i fattori che predispongono all'obesità: la storia dei genitori, quella della gravidanza, il contenuto di zuccheri nei cibi, di fruttosio che altera il nostro ipotalamo, il contenuto di grassi che riduce la nostra sensibilità insulinica, le alterazioni del microbiota secondarie al taglio cesareo o alla terapia antibiotica, etc. E ancora stress e povertà correlano molto bene con l'eccesso ponderale. Questo insieme di fattori non c'entrano con la responsabilità personale! Quando si selezionano dei neonati secondo quattro fattori come fumo, eccesso di peso della mamma in gravidanza, durata dell'allattamento al seno e del sonno nel primo anno di vita, l'obesità a sette anni varia dal 4% al 28%: la responsabilità personale ancora una volta non c'entra!

Secondo l'avvocato canadese Bogart, esperto della derisione, l'eccesso di peso attribuito a cattive abitudini è stato enfatizzato troppo dai governi per incoraggiare lo stile di vita sano: questo atteggiamento non solo non ha ridotto l'obesità ma ha rafforzato il pregiudizio. Oggi la derisione sul peso è l'unica forma di razzismo condiviso universalmente, anzi ritenuto da molti "terapeutico". Tante sono le espressioni grafiche della derisione sul peso.

In teoria gli studi di Prochaska sugli stadi del cambiamento ci dice che per passare dalla *precontemplazione/contemplazione* alla *determinazione/azione* ci vuole la consapevolezza e quindi dobbiamo sapere. Questo forse può far pensare che essere consapevoli possa aiutare a curarsi, in realtà essere consapevoli non aiuta se la colpa diventa intollerabile e si trasforma in vergogna, se anche in famiglia la derisione diventata di casa. Anche genitori benintenzionati, spesso inconsapevolmente, criticano i loro bambini in modi molto dolorosi e dannosi e il professionista può essere l'unico ad aiutarli. Durante il trattamento occorre affrontare anche questo problema, parlarne e fornire ai genitori strumenti per ridurre lo stigma.

Il Rudd Center for Food Policy and Obesity ha preparato per i professionisti sanitari un insieme di punti sui quali lavorare per diventare consapevoli della propria derisione e sviluppare strategie specifiche per migliorare. <http://www.obesity.org/resources-for/obesity-bias-and-stigmatization.htm>

Riflessioni sullo Stigma per gli operatori sanitari:

1. Considerare che i pazienti possano aver avuto esperienze negative con altri operatori sanitari riguardo al loro peso e un approccio medico-paziente non sensibile.
2. Riconoscere la complessità dell'eziologia dell'obesità e comunicarla a colleghi e pazienti per evitare lo stereotipo: *l'obesità è attribuibile solo alla mancanza di forza di volontà personale dei pazienti.*
3. Esplorare tutti i problemi che i pazienti presentano, non solo il loro peso.
4. Riconoscere che molti pazienti hanno cercato davvero ripetutamente di perdere peso.
5. Sottolineare i cambiamenti di comportamento, piuttosto che il numero di Kg persi.
6. Offrire consigli concreti (ad es. avviare un programma di esercizio fisico, pasti in famiglia), piuttosto che semplicemente dire: "Hai bisogno di perdere peso".
7. Riconoscere le difficoltà che tutti hanno a cambiare stile di vita.
8. Riconoscere e comunicare loro che anche le piccole perdite

di peso possono portare a significativi guadagni di salute.

9. Creare un ambiente sanitario accogliente e adeguato con sedie grandi senza braccioli nelle sale d'attesa, apparecchi medicali di dimensioni idonee e materiale di lettura in sala d'attesa non deridente.

Domande per aiutare i professionisti sanitari a identificare il loro personale stigma:

- Traggio conclusioni influenzate dal peso sul carattere di una persona obesa, la sua intelligenza, il suo successo, la sua salute o il suo stile di vita?
- Ho un approccio professionale accogliente con le persone di tutti i pesi?
- Riesco ad incoraggiarli ad un cambiamento di comportamento salutare?
- Sono sensibile alle loro esigenze e preoccupazioni?
- Ricordo che devo trattare l'individuo e non la malattia?

Si consiglia di non usare mai la colpa o la vergogna per favorire la motivazione al cambiamento perché la vergogna paralizzava. Quando si cerca di colpevolizzare le famiglie o i ragazzi, quando si cerca di motivarli parlando loro di complicità, quando si fa la caccia agli errori in realtà diminuiscono auto-stima e auto-efficacia: questo li condanna al fallimento. Se invece si riduce la colpa, dandola all'ambiente ed al consumismo imposto, che sicuramente hanno una grossa responsabilità, si riduce il conflitto in famiglia, migliorano il loro lavoro in team, l'auto-stima e l'auto-efficacia. Solo in quel momento possono nascere nuovi percorsi di cura autogestiti:

*"le persone possono scordare quello che hai detto,
quello che hai fatto,
non scorderanno mai come li hai fatti sentire"*

Angelou Maya.

1. Brown, B. Daring Greatly: How the Courage to Be Vulnerable Transforms the Way We Live, Love, Parent, and Lead. New York City, NY: Gotham 2012.
2. Brown B Credevo fosse colpa mia (ma non era vero) Edizione Ultra Roma 2014
3. Harrison S No fat friend of mine: Very young children's responses to weight and disability. Leeds University School. European Children Congress 2013 Oral Session T3T4: OS5, 6 Karger 13 may 2013.
4. Bimbo A. Il medico e la motivazione del paziente, Itaca, Roma, 2006, n. 26, pp. 82-87.
5. Bimbo A. Il Counseling Motivazionale e i neuroni specchio, Atti del Convegno Nazionale "Neuroni Specchio, la relazione empatica tra scienza, filosofia, arte e cura", Ferrara, marzo 2009.
6. Iacoboni M. I neuroni specchio. Bollari Boringhieri Editore 2011 pag 206-9
7. Puhl RM, Luedicke J, Grilo CM. Obesity Bias in Training: Attitudes, Beliefs, and Observations among Advanced Trainees in Professional Health Disciplines. Obesity (Silver Spring). 2013 Oct 10.
8. Puhl RM, Peterson JL, Luedicke J. Weight-based victimization: bullying experiences of weight loss treatment-seeking youth. Pediatrics. 2013 Jan; 131 (1): e 1-9.
9. Puhl RM, King KM. Weight discrimination and bullying. Best Pract Res Clin Endocrinol Metab. 2013 Apr; 27 (2): 117-27.
10. Rosenbaum M, Hirsch J, Gallagher DA, Leibel RL. Long-term persistence of adaptive thermogenesis in subjects who have maintained a reduced body weight. Am J Clin Nutr. 2008 Oct; 88 (4): 906-12.
11. Sabin JA, Marini M, Nosek BA. Implicit and Explicit Anti-Fat Bias among a Large Sample of Medical Doctors by BMI, Race/Ethnicity and Gender. PLoS ONE 2012; 7 (11): e 48448.

L'ALIMENTAZIONE NELL'ECCESSO PONDERALE INDICAZIONI E REGOLE

L. Petrucci

Dottoressa in Dietistica

L'obesità che insorge prima dei 18 anni, interessa la salute fisica e psicosociale e predispone al rischio di patologie nell'adulto tra cui la Sindrome Metabolica che si presenta precocemente anche nei bambini e negli adolescenti. In relazione agli ultimi dati forniti dall'ISTAT, nell'età evolutiva il 35% dei ragazzi con età inferiore ai 14 anni è in sovrappeso e tra questi il 10 - 12% è obeso. In correlazione all'aumento di peso si è verificato anche un incremento delle malattie ad esso correlate, in particolare l'ipertensione arteriosa, le dislipidemie, l'insulino-resistenza ed il diabete di tipo II. Le cause che intervengono nella patogenesi del sovrappeso e dell'obesità sono molteplici, tuttavia i principali motivi sono rappresentati dalla riduzione del dispendio energetico e dall'aumento delle calorie introdotte con la dieta, ciò è anche dovuto alla mancata conoscenza del valore calorico degli alimenti sia da parte dei ragazzi che dei genitori. La riduzione del dispendio energetico si verifica per l'eccessivo uso dei mezzi di trasporto pubblico o privato, sia pure per tratti brevi di strada che potrebbero invece essere percorsi facilmente a piedi; si ha anche una limitazione dell'attività sportiva che in genere non viene praticata più di uno - due giorni alla settimana e mediamente per una sola ora. Inoltre, l'attività ricreativa troppo spesso è rappresentata da pratiche sedentarie che tengono i bambini ed anche i ragazzi seduti diverse ore nella giornata di fronte alla televisione, al computer o ai videogiochi. Tra le cause alimentari che incidono maggiormente sull'aumento dell'obesità nell'età evolutiva distinguiamo: l'abbondanza delle porzioni che riguardano sia la prima colazione che gli altri due pasti della giornata, l'eccesso di condimenti delle pietanze, e quindi l'apporto eccessivo di cibi ad alta densità calorica; si ha inoltre uno scarso consumo di frutta e verdura. Anche gli snack che vengono maggiormente utilizzati per gli spuntini sono generalmente ad alto contenuto energetico e di facile assorbimento. Abituamente si sottostima il consumo delle bevande zuccherine che forniscono molta energia: per esempio una lattina da 330 ml apporta in media dalle 120 alle 140 calorie che provengono esclusivamente da zuccheri a rapido assorbimento. E' pertanto necessario seguire una corretta alimentazione ma anche un cambiamento di stile di vita.

Variare gli alimenti. Non esistono "cibi cattivi" e "cibi buoni" in assoluto e quindi non c'è bisogno di rinunciare ai cibi più graditi. È importante invece modulare l'introduzione degli alimenti più calorici o a maggior contenuto di grassi e zuccheri perché consumati assiduamente incidono sia su una alterata distribuzione di nutrienti sia sulla quota calorica globale giornaliera. Diversificando, invece, il più possibile la dieta e bilanciando le varie scelte nel tempo si raggiunge il giusto equilibrio.

Importanza della colazione. Saltare un pasto, in particolare la colazione, può scatenare una fame incontrollata, probabilmente per una diminuita sensibilità all'insulina, che spesso porta a mangiare troppo e in modo considerato ai pasti successivi. È dimostrato infatti che l'assenza della prima colazione si correla positivamente con lo sviluppo dell'obesità. Sono consigliati alimenti ricchi in carboidrati come pane, cereali, biscotti e frut-

ta accompagnati da latte o yogurt per una colazione "dolce" o da prosciutto e formaggio per una colazione "salata".

Spuntini intelligenti. Gli spuntini servono a combattere i fisiologici cali glicemici che possono instaurarsi tra la prima colazione e il pranzo e tra il pranzo e la cena. È importante che siano spuntini giusti per non interferire sulle assunzioni dei pasti successivi e quindi devono rappresentare circa il 5-8% della quota calorica globale. Ideali gli spuntini a base di frutta o in alternativa di carboidrati complessi o integrali per prolungare il senso di sazietà.

Frutta e verdura. È bene che siano sempre presenti per assicurare il giusto apporto di vitamine, sali minerali e soprattutto fibra. Inoltre la presenza di verdura ai pasti principali o di frutta negli spuntini contribuisce a tener sotto controllo la quota calorica globale.

Prediligere alimenti a base di carboidrati complessi. La presenza di cereali a pranzo e cena è fondamentale perché forniscono energia, sono facilmente digeribili (soprattutto nei casi in cui è prevista l'attività sportiva nel pomeriggio) e hanno un ottimo potere saziante.

Attuare norme comportamentali. Semplici modificazioni ambientali possono aiutare i ragazzi ad avere un rapporto più sereno con il cibo. Consumare i pasti in famiglia, coinvolgendo anche gli amici rafforza gli aspetti sociali del mangiare e della condivisione (è importante ricordare che è proprio in famiglia che si gettano le basi per corrette abitudini alimentari). Avere impegni regolari come una attività sportiva o un hobby aiuta gli adolescenti a combattere sedentarietà e noia, alleati principali dell'insorgenza del sovrappeso e dell'obesità.

Bibliografia

- Linee Guida per una Sana Alimentazione Italiana. Istituto Nazionale di Ricerca per gli Alimenti e la Nutrizione. Ministero delle Politiche Agricole e Forestali. Revisione 2003.
- Società Italiana di Nutrizione Umana. Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana LARN. Revisione 1996
- Società Italiana di Nutrizione Umana. Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana LARN. Revisione 2014
- P.A. Migliaccio. Manuale di Nutrizione Umana - XIV Edizione - settembre 2014.

NUOVI SCENARI IN NUTRIZIONE

L. Petrucci

Dottoressa in Dietistica

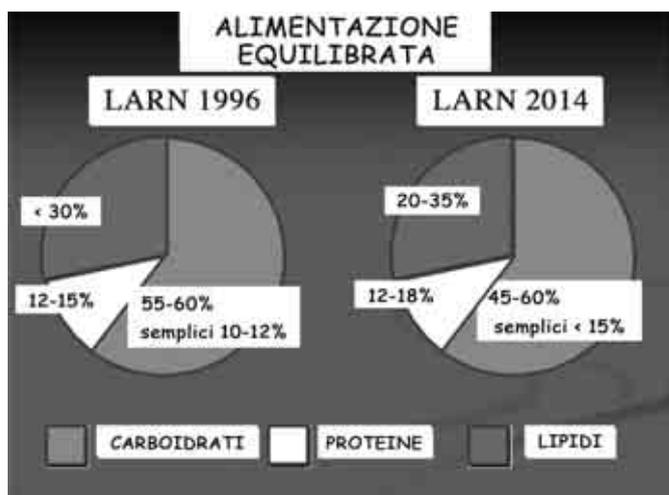
LARN - Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana possono definire l'insieme dei valori di riferimento per la dieta nella popolazione e nel singolo individuo sano. Sono fondati su criteri di natura biologica e preventiva e formulati sulla base del parere di una commissione di esperti. I LARN formano la base per definire ed elaborare importanti strumenti in Scienza dell'Alimentazione come le Linee Guida necessari a definire gli obiettivi per la salute della popolazione italiana e possono essere utilizzati per la sorveglianza nutrizionale e in dietetica. Comprendono AR (fabbisogno medio), PRI (assunzione raccomandata per la popolazione, AI (assunzione adeguata), RI (intervallo di riferimento per l'assunzione di macronutrienti), UL (livello massimo tollerabile di assunzione) e SDT (obiettivo nutrizionale per la prevenzione). La struttura dei LARN ed i suoi contenuti si sono adeguati ai nuovi concetti di valori di riferimento del

fabbisogno di popolazione e precisano meglio sia la copertura di energia che di tutti i macro e micronutrienti.

La valutazione dello stato di nutrizione proteico è particolarmente complessa perché è necessario tener conto delle molteplici funzioni che le proteine hanno nell'organismo. Non è possibile definire un livello massimo tollerabile di assunzione per le proteine se non un'indicazione alla moderazione e alla prudenza. In termini precauzionali si ritiene sicura un'assunzione di proteine doppia rispetto al fabbisogno, anche in considerazione che tali valori si osservano frequentemente nella dieta delle nazioni industrializzate senza evidenti effetti avversi per lo stato di salute. Nei LARN precedenti (1996) si raccomandava una introduzione di lipidi non superiore al 30% e si consideravano ottimali le seguenti percentuali: < 7% ac.grassi saturi, sino al 20% ac. grassi monoinsaturi, 7% ac.grassi polinsaturi (ω -6: ω -3=5:1) mentre ora in questa VI revisione i LARN propongono di adottare per l'adulto e l'anziano un RI (Intervallo di Riferimento) per i lipidi totali compreso tra il 20 e il 35% e si considerano ottimali le seguenti percentuali: > 10% ac.grassi saturi, 10-15% ac. grassi monoinsaturi, 5-10% ac. grassi polinsaturi, 4-8% ω - 6 0,5-2% ω -3.

Il fabbisogno minimo di carboidrati disponibili può essere stimato dalle richieste di glucosio dei tessuti obbligati nell'ottica della prevenzione della chetosi. Diete prive di carboidrati o con scarso apporto di carboidrati determinano chetosi: i lipidi che vengono utilizzati per fornire energia, in condizioni di carenza di glucosio, non vengono metabolizzati completamente ed il processo biochimico si arresta alla produzione di corpi chetonici (acetone, acido acetoacetico, acido idrossibutirrico) che le cellule del sistema nervoso si adattano ad utilizzare come fonte energetica. Ma lo stato di chetosi si deve evitare in quanto i corpi chetonici sono sostanze dannose per l'organismo e quindi il cervello non si trova nella condizione ottimale per svolgere le sue funzioni. Livelli crescenti di introduzione di fibra alimentare si associano a un miglior controllo del peso corporeo in soggetti normopeso e a un maggior decremento ponderale in individui sovrappeso sottoposti a diete ipoenetiche. La quantità ottimale di fibra per l'adulto sia pari a 12.6-16.7 g/1000 Kcal. Livello adeguato per il soggetto in età pediatrica 8.4 g/1000 kcal. Obiettivo nutrizionale per la prevenzione: apporto minimo pari a 25g/die.

I LARN sono sicuramente dei punti di riferimento non solo per gli Italiani ma anche per tutti gli individui che pur vivendo in Italia hanno culture e tradizioni diverse e seguono modelli alimentari dei propri paesi d'origine.



Bibliografia

- Società Italiana di Nutrizione Umana. Livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana LARN. Revisione 1996
- Società Italiana di Nutrizione Umana. Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana LARN. Revisione 2014
- P.A. Migliaccio. Manuale di Nutrizione Umana - XIV Edizione - settembre 2014

L'ADOLESCENTE E LA TERAPIA FAMILIARE DI GRUPPO CASI CLINICI

R. Tanas

Pediatra Endocrinologo di Ferrara

Il nostro programma di cura per l'obesità "Perle e Delfini" (Tanas) è particolarmente adattabile a un paziente difficile come quello in età adolescenziale. **Senza dieta** e con l'Educazione Terapeutica: può sembrare un progetto audace di cura. Il programma è nato in un ambito specialistico e la sua fase di avvio è costituita da **quattro tappe**:⁽¹⁾ una prima visita con la proposta di un percorso autogestito,⁽²⁾ la lettura di un manuale di auto-aiuto che permette alle famiglie di crescere,⁽³⁾ un incontro di gruppo per le famiglie ed i ragazzi di età superiore agli 11 anni per discutere con loro cosa sia possibile fare per affrontare il problema,⁽⁴⁾ una visita di completamento diagnostico terapeutico. Alla fase di avvio segue un follow-up da coordinare con il professionista inviante e fatto di poche visite personalizzate.

Nelle cure primarie il programma deve essere adattato alle reali possibilità del singolo professionista: l'adattamento è personale nel rispetto dei principi del programma (Limauro).

Le 4 Tappe

- 1) La prima visita ha la funzione fondamentale di aumentare motivazione e auto-efficacia quindi focalizza la valutazione soggettiva dell'alimentazione e dell'attività motoria del bambino e della famiglia, la eventuale presenza della fame emotiva, sintomo a rischio per disturbi del comportamento alimentare, e infine promuove la Narrazione Terapeutica del loro problema: "cosa hanno fatto finora... e come sono andati i loro precedenti tentativi di perdere peso, se ce ne sono stati".

Concludendo la visita si propongono eventuali accertamenti diagnostici e un percorso personalizzato centrato sulla famiglia. In alcuni casi può essere utile l'uso del diario dell'alimentazione oppure quello dell'attività fisica, meno impegnativo ma molto stimolante.

Il bambino viene coinvolto solo se ha subito derisione. In adolescenza il percorso è più complesso: non è sufficiente coinvolgere la famiglia, occorre dare al ragazzo un ruolo adeguato alla sua maturazione. Il modello ecologico di Bronfenbrenner adattato all'obesità da Davinson può rendere un'idea di che cosa voglia dire affrontare l'obesità nei bambini: non possiamo rivolgerci solo a loro, che sono al centro del problema, ma dobbiamo considerare tutti gli altri fattori che ruotano intorno, non solo la famiglia, ma anche il vicinato, la scuola, la chiesa, il medico di famiglia, fino alle leggi che governano il paese ed i pensieri che influenzano l'agire comune.

2) La lettura del manuale di auto-aiuto è molto importante perché permette autonomia. Di agevole lettura, serve per abbreviare il percorso, stimola percorsi autonomi, coinvolge i familiari che non sono riusciti a venire; con esso la famiglia diventa parte attiva del team di curanti, pensa, si fa domande, sceglie, ricomincia a curare se stessa. Per i ragazzi è stato pensato un manuale di auto-aiuto dedicato. Entrambi hanno 14 sedi che permettono al ragazzo o alla famiglia di dar voce ai loro pensieri e domande e quindi essere partecipi.

3) L'incontro di gruppo, della durata di circa due ore, si apre rispondendo alle domande scaturite dalla lettura dei manuali. L'incontro educativo si svolge fondamentalmente sulle tematiche delle attività sedentarie e dell'attività motoria. Solo un terzo del tempo disponibile viene dedicato al tema dell'alimentazione più sana e piacevole. Infine si parla di emozioni, vacanze, tempo del sonno. S'insegna ai genitori a utilizzare il "rinforzo positivo" nella loro quotidianità lodando i figli tutte le volte che hanno dimostrato impegno; a gestire gli obiettivi irrealistici perché non diventino trappole.

E cosa fare dei **Consigli**? Rispettando l'autonomia dell'adulto e dell'adolescente, aspettando che siano loro a chiederli e rilanciando loro le domande si scoprirà che sanno rispondere esattamente come avremmo risposto noi. E' doveroso comunque correggere informazioni errate come quelle sui test delle intolleranze alimentari, sulle diete più fantasiose che solitamente costano tanto alle famiglie, fanno male ai bambini, fanno male all'ambiente.

Si può utilizzare qualche gioco esperienziale spiegando quanto siano importanti: quanto cibo si compra, quanto se ne cucina, l'uso di piatti piccoli rispetto a quelli grandi, come si ripone il cibo se in scatole aperte o chiuse, con coperchio o senza, trasparenti o opache, aumentare l'attenzione sulle percezioni sensoriali durante il pasto, sul cibo lasciato disponibile sul tavolo da cucina. Un vecchio adagio diceva "Se ascolto dimentico, se vedo ricordo, se faccio capisco"

4) La visita conclusiva della fase di avvio non è una visita di controllo. Anziché gestirla con la modalità tradizionale (*come è andata? quanto è calato il peso?*) piuttosto occorre valutare come sono andati i comportamenti e rinforzare tutti i piccoli cambiamenti, anche quelli ancora solo pensati e non realizzati!

Se ci sono cambiamenti antropometrici, vanno cercati con misure precise di peso statura con 1 decimale e la formulazione del BMI zscore, con il calcolatore in rete. Si può rivalutare l'acantosi, le smagliature, il rapporto vita/altezza, la circonferenza del collo, il valgismo, l'andamento degli esami prima alterati: tutti questi possono essere spunti per il rinforzo positivo del paziente. Anche piccoli premi possono aiutarlo a ricordarsi quanto sia andato bene: l'obiettivo della terapia non è infatti quello di portare il paziente ad un certo peso, bensì quello di dargli uno stile di vita più sano più attivo. Se ci si muove di più, con più tessuto muscolare e meno grasso, anche un BMI zscore stazionario significa dimagrimento. Gli obiettivi eccessivi, soprattutto a quest'età, causano delusione, abbandono, ricaduta, sindrome dello jo-jo e disturbi del comportamento alimentare.

BB

1. Bronfenbrenner U. Ecology of the family as a context for human development: Research perspectives. *Dev Psych* 1986; 22: 723-742.
2. Davison KK, Birch LL. Childhood overweight: a contextual model and recommendations for future research. *Obes Rev*. 2001 August; 2 (3): 159-171
3. Limauro R, Gallo P, Cioffi L, Farris E, Tanas R. La Terapia del bambino Sovrappeso e Obeso nell'ambulatorio del Pediatra di Famiglia con l'Educazione Terapeutica Familiare: Follow-up di 3 anni. *Medico e Bambino* 2013 2013;32:667-668 http://www.medicoebambino.com/?id=1310_667.pdf
4. Tanas R, Marcolongo R. Un progetto di Educazione Terapeutica Familiare di Gruppo per curare Sovrappeso, Obesità e Sindrome Metabolica in Età Evolutiva. 5 Parti Giornale di psicologia clinica. *PSICOCLINICA Giornale on line della Società Italiana di Psicologia Clinica Medica*. Redattore dott Prospero E 2012. <http://www.psicoclinica.it/educazione-terapeutica.html>
5. Tanas R et al Obesità e sovrappeso: Educazione e non prescrizione. *Il Pediatra* 2011; 9: 21-4
6. Tanas R, Marcolongo R. Una cura senza dieta per l'adolescente sovrappeso: l'educazione terapeutica. *Rivista Italiana di Medicina dell'Adolescenza*, 2007; 5: 17-24.
7. Tanas R, Marcolongo R, Pedretti S, Gilli G. A family-based education program for obesity: a three-year study. *BMC Pediatr*. 2007 Oct 22; 7 (1): 33.
8. Tanas R Perle e Delfini Manuale per Educatori Edizioni DrawUp Latina 2016 www.edizionidrawup.it/
9. Tanas R. Il gioco delle perle e dei delfini. II edizione. Editore L'Espresso 2015. <http://www.ilmiolibro.it>
10. Tanas R. Perle e Delfini per Ragazzi. Editore L'Espresso 2015. <http://www.ilmiolibro.it>, servizio acquisto online di *La Feltrinelli* <http://www.lafeltrinelli.it/>

MONITORARE IL CAMBIAMENTO E L'ANDAMENTO CLINICO IN AMBULATORIO

M. Manco

Area di ricerca per le malattie multifattoriali ed i fenotipi complessi, Ospedale Pediatrico Bambino Gesù, Roma

Il bambino con obesità severa è una paziente affetto da una patologia complicata ed una corretta valutazione dei fattori di rischio dovrebbe essere sempre fatta indipendentemente dall'età. Un'accurata anamnesi è di estremo aiuto per identificare i bambini con un aumentato rischio di sviluppare insulino-resistenza severa (figli di pazienti con diabete di tipo 2 o adolescenti con irregolarità del ciclo) o altre complicanze anche indipendentemente dalla condizione di insulino-resistenza (dislipidemie familiari). Per tali bambini, il monitoraggio biochimico può essere più frequente soprattutto in quei casi in cui il peso aumenti nel tempo. In casi selezionati può essere indicato anche anticipare lo screening biochimico prima dei 10 anni di età. Le linee guida più accreditate (American Academy of Pediatrics _APP_/American Diabetes Association) suggeriscono per esempio di effettuare lo screening per le alterazioni del metabolismo glicemico a partire dai 10 anni di età effettuando una curva da carico ogni tre anni oppure, sempre a 10 anni, lo screening per dislipidemia. Eppure, bambini al di sotto dei 10 anni possono già presentare delle alterazioni del metabolismo glicidico. Un efficiente e poco costoso marcatore di rischio cardiovascolare è il rapporto tra trigliceridi plasmatici ed HDL-colesterolo che quando supera il valore di 2.2 predice significativamente le alterazioni della tolleranza al glucosio ("prediabete"), la steatosi epatica ed l'aumento dello spessore intimale associato con aterosclerosi precoce. Il rapporto trigliceridi plasmatici/HDL-colesterolo è anche un ottimo indicatore di insulino-resistenza, meno costo-

so del dosaggio dell'insulina che viene utilizzata per il calcolo dell'indice di insulino-resistenza (indice HOMA-IR). Pur disponendo di percentili di HOMA-IR nella popolazione italiana, da un punto di vista pratico, è preferibile il dosaggio della sola glicemia nella routine. Il dosaggio dell'insulina andrebbe effettuato quando si effettua il carico orale così da ottenere indicazioni più sensibili non solo sulla condizione di insulino-resistenza, ma anche sulla capacità del pancreas di secernere insulina e sul rischio di persistenza del prediabete. Due terzi degli adolescenti obesi con prediabete tornano ad avere una normale tolleranza al glucosio prima dell'età adulta e l'analisi dei risultati della curva da carico è utile per capire chi invece continuerà ad essere intollerante e svilupperà molto probabilmente un franco diabete di tipo 2.

Le linee guida dell'AAP sono estremamente accurate e dettagliate. Punto di forza è sicuramente l'attenzione prestata ai cambiamenti fisiologici del bambino in crescita.

1. EXPERT PANEL ON INTEGRATED GUIDELINES FOR CARDIOVASCULAR HEALTH AND RISK REDUCTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS. *Pediatrics*. December 2011, VOLUME 128 / ISSUE Supplement 5
2. Manco M, Grugni G, Di Pietro M, Balsamo A, Di Candia S, Morino GS, Franzese A, Di Bonito P, Maffei C, Valerio G. Triglycerides-to-HDL cholesterol ratio as screening tool for impaired glucose tolerance in obese children and adolescents. *Acta Diabetol*. 2015 Dec 21
3. Shashaj B, Luciano R, Contoli B, Morino GS, Spreghini MR, Rustico C, Sforza RW, Dallapiccola B, Manco M. Reference ranges of HOMA-IR in normal-weight and obese young Caucasians. *Acta Diabetol*. 2015 Jun 13
4. Di Bonito P, Valerio G, Grugni G, Licenziati MR, Maffei C, Manco M, Miraglia del Giudice E, Pacifico L, Pellegrin MC, Tomat M, Baroni MG; CARDIOMETABOLIC risk factors in overweight and obese children in ITALY (CARITALY) Study Group. Comparison of non-HDL-cholesterol versus triglycerides-to-HDL-cholesterol ratio in relation to cardiometabolic risk factors and preclinical organ damage in overweight/obese children: the CARITALY study. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2015 May; 25 (5): 489-94.

Nu.Me. - Nutrition and Metabolism

Il Corso Residenziale
O B E S I T À E D I A B E T E
LA TERAPIA: DALLE RACCOMANDAZIONI
ALLA PRATICA CLINICA



promosso da



Associazione Italiana di
Dietetica e Nutrizione Clinica

www.adiitalia.net
www.fondazioneadi.com

Orvieto ▲ 15-16 aprile 2016

Chairman

GIUSEPPE FATATI

Presidente Fondazione ADI
Direttore SC di Diabetologia, Dietologia e Nutrizione Clinica,
Azienda Ospedaliera S. Maria, Terni

Provider ECM e Segreteria Organizzativa



Via Angelo da Orvieto, 36 | 05018 Orvieto (TR)
Tel. 0763 391752 | Fax 0763 344880
info@viva-voce.it | www.viva-voce.it

Presentazione

Le patologie croniche non comunicabili (PCNC) rappresentano una delle sfide più difficili per tutti i sistemi sanitari, sia nei paesi industrializzati che in quelli in via di sviluppo, a causa della loro continua e inesorabile crescita. L'esempio più paradigmatico è rappresentato dal diabete mellito e dall'obesità: il numero delle persone che ne sono affette e il costo sociale di queste patologie richiedono un'attenzione particolare. Si calcola che più di 246 milioni di persone nel mondo siano affette da diabete mellito; di queste, 3,8 milioni muoiono ogni anno per cause direttamente correlabili alla malattia di base.

Nel 2025, secondo l'OMS il numero dei pazienti salirà a oltre 330 milioni con un incremento triplo in Africa, Medio Oriente, Sud Est Asiatico, doppio in America e Ovest Pacifico, del 50% in Europa se non cambierà nulla in termini di prevenzione. L'accresciuta prevalenza nel mondo del diabete tipo 2 ha portato l'OMS a parlare di vera e propria "epidemia". Termini come obesità e diabesità sono ormai di uso comune e il mondo scientifico è concorde nel riconoscere che, in assenza di una azione immediata comune, si potranno avere problemi sanitari molto gravi per milioni di persone nei prossimi anni. L'insostenibilità dei costi del diabete è legata particolarmente alla tardività degli interventi e alla mancanza di una cultura effettiva basata sulla prevenzione primaria, secondaria e terziaria.

La nutrigenomica e la nutrigenetica sono campi di ricerca innovativi che ci dovrebbero portare a comprendere sempre meglio in che modo un alimento, o meglio, un particolare stile alimentare, interferisce nel funzionamento dell'organismo a livello molecolare metabolico. L'uomo è un superorganismo e un tutt'uno con i microrganismi dei suoi diversi ecosistemi intestino, cute, polmoni, apparato urogenitale. E non può essere dimenticato il possibile ruolo svolto dal microbiota intestinale nell'eziopatogenesi del diabete e dell'obesità. L'iperglicemia causa una condizione di stress ossidativo che genera una serie di effetti tissutali che rappresentano i fattori causali delle complicanze responsabili della morbilità e della mortalità associate. Riduzioni anche minime dell'HbA1c permettono di ottenere una riduzione notevole delle complicanze. L'intervento deve essere il più precoce possibile (the earlier, the better) per evitare che la cattiva memoria meta-

bolica aumenti il rischio di complicanze macrovascolari.

La maggior parte dei report nazionali e internazionali evidenzia che la terapia del diabete tipo 2 non è né precoce né intensiva, denotando una inerzia terapeutica inaccettabile. Negli ultimi anni la disponibilità degli inibitori del DPP IV e degli analoghi del GLP-1 hanno apprestato nuove risorse terapeutiche e anche il modo di pensare il trattamento insulinico si è modificato. Nel mercato delle insuline si assiste ad una progressiva ed inarrestabile erosione dei consumi di prodotti di vecchia generazione (insuline umane) a vantaggio degli analoghi che rappresentano il trattamento di riferimento tanto tra le insuline rapide quanto tra le basali.

Gli inibitori dell'SGLT2, l'ultima classe di antidiabetici in ordine temporale a essere stata introdotta, sono caratterizzati da un peculiare meccanismo di azione. A differenza di tutti gli altri antidiabetici, con l'eccezione degli inibitori dell'alfa-glucosidasi, non agiscono direttamente potenziando la secrezione insulinica da parte delle beta-cellule o favorendo l'azione dell'ormone a livello periferico, ma rimuovendo il glucosio in eccesso attraverso l'emuntorio renale. Infine non può essere sottovalutato il fatto che nel paziente diabetico, sottoposto a chirurgia bariatrica, si osservi un trend di normalizzazione della glicemia a partire dalla prima settimana post-operatoria, molto prima che il peso subisca variazioni significative.

Partendo da questa osservazione si è cominciato a considerare il possibile meccanismo anti-diabetico della chirurgia bariatrica ipotizzando dei meccanismi d'azione degli interventi chirurgici diversi dalla semplice perdita di peso. Si è quindi iniziato a pensare al concetto non più di chirurgia bariatrica ma metabolica; è questo un campo di ricerca di notevole interesse.

Il Piano Sanitario Nazionale ci invita a fornire prestazioni appropriate al fine di garantire qualità, equità e sostenibilità di cura. Siamo d'accordo con quanti affermano che garantire una prestazione appropriata vuol dire da un lato avere un'ottima conoscenza dell'EBM e delle linee guida e dall'altro essere in grado di effettuare un'appropriata fenotipizzazione del paziente. Da questi presupposti un primo requisito per una gestione appropriata è la conoscenza dettagliata delle caratteristiche dei farmaci e delle diverse strategie terapeutiche da adattare alle esigenze cliniche e personali del paziente.

Dr. Giuseppe Fatati
PRESIDENTE FONDAZIONE ADI

Docenti e Moderatori

Maria Luisa **AMERIO**, Asti
Marcello **ARCA**, Roma
Carmela **BAGNATO**, Matera
Maurizio **BATTINO**, Ancona
Enrico **BERTOLI**, Ancona
Massimo **BRACACCIA**, Orvieto (TR)
Maria Grazia **CARBONELLI**, Roma
Antonio **CARETTO**, Brindisi
Stefano **COACCIOLI**, Terni

Carla **CRUCIANI**, Perugia
 Eugenio **DEL TOMA**, Roma
 Francesco **DOTTA**, Siena
 Giuseppe **FATATI**, Terni
 Maria Antonia **FUSCO**, Roma
 Fulvio **GIARDINA**, Siracusa
 Ilenia **GRANDONE**, Terni
 Giuliana **LA PENNA**, Pescara
 David **LAZZARI**, Terni
 Sergio **LEOTTA**, Roma
 Claudio **MACCA**, Brescia
 Elisabetta **MANFROI**, Terni
 Edoardo **MANNUCCI**, Firenze
 Massimo **MASSI BENEDETTI**, Perugia
 Guido **MONACELLI**, Gubbio (PG)
 Santo **MORABITO**, Messina
 Fabrizio **MURATORI**, Como
 Roberto **NORGIOLINI**, Città di Castello (PG)
 Barbara **PAOLINI**, Siena
 Mario **PARILLO**, Caserta (NA)
 Amilcare **PARISI**, Terni
 Gabriele **PERRIELLO**, Perugia
 Massimiliano **PETRELLI**, Ancona
 Francesca **PORCELLATI**, Perugia
 Adolfo **PUXEDDU**, Terni
 Carlo Maria **ROTELLA**, Firenze
 Paolo **SBRACCIA**, Roma
 Maria Rita **SPREGHINI**, Roma
 Marco **TAGLIAFERRI**, Termoli (CB)
 Patrizio **TATTI**, Roma
 Claudio **TUBILI**, Roma
 Franco **TUCCINARDI**, Gaeta (LT)
 Massimo **VINCENZI**, Faenza (RA)

Programma

VENERDÌ 15 APRILE

- Ore 9.30 Apertura della Segreteria ed accreditamento dei partecipanti
- Ore 10.30 **Presentazione e saluto delle Autorità**
- I SESSIONE ► LE RACCOMANDAZIONI**
 Moderatori: Massimo Bracaccia, Antonio Caretto
- Ore 10.45 **Diabete: una sfida per una sanità sostenibile**
 Massimo Massi Benedetti
- Ore 11.10 **Gli standard ADI-SIO**
 Paolo Sbraccia
- Ore 11.35 **Gli standard AMD-SID**
 Sergio Leotta
- Ore 12.00 **Raccomandazioni per la gestione dell'ipercolesterolemia**
 Marcello Arca
- Ore 12.25 **Le raccomandazioni del 1871**
 Adolfo Puxeddu
- Ore 12.50 **DISCUSSIONE INTERATTIVA**
 Discussant: Eugenio Del Toma
- Ore 13.00 **Buffet Lunch**

II SESSIONE ► OBESITÀ E DIABETE I PARTE

Moderatori: Maria Grazia Carbonelli,
 Elisabetta Manfroi

- Ore 14.00 **Microbiota intestinale e malattie metaboliche**
 Massimo Vincenzi
- Ore 14.20 **Obesità sarcopenica**
 Maria Luisa Amerio
- Ore 14.40 **Obesità e nutrigenomica: luci e ombre**
 Giuseppe Fatati
- Ore 15.00 **La chirurgia metabolica**
 Amilcare Parisi
- Ore 15.20 **Autocontrollo e nuove tecnologie**
 Claudio Tubili
- Ore 15.40 **DISCUSSIONE INTERATTIVA**
- Ore 16.00-17.00 **Open Coffee**

II SESSIONE ► LA TERAPIA FARMACOLOGICA II PARTE

Moderatori: Roberto Norgiolini, Barbara Paolini

- Ore 16.00 **Recenti acquisizioni nella terapia con agonisti del recettore GLP1**
 Carlo Maria Rotella
- Ore 16.20 **Diabete: la terapia tradizionale**
 Patrizio Tatti
- Ore 16.40 **Recenti acquisizioni nella terapia dell'obesità**
 Fabrizio Muratori
- Ore 17.00 **Diabete: le diete chetogeniche**
 Claudio Macca
- Ore 17.20 **La telemedicina**
 Ilenia Grandone
- Ore 17.40 **DISCUSSIONE INTERATTIVA**

I SESSIONE POSTER

- Ore 18.10 **5° PREMIO FLAMINIO FIDANZA (SPAZIO ALLE IDEE)**
 Discussant: Carmela Bagnato, Maurizio Battino,
 Guido Monacelli, Santo Morabito,
 Maria Rita Spreghini
- Ore 19.00 **Conclusione**

SABATO 16 APRILE

III SESSIONE ► OBESITÀ E PSICOLOGIA SESSIONE CONGIUNTA ADI-CNOP

Moderatori: Enrico Bertoli, Maria Antonia Fusco

- Ore 8.30 **Ruolo dei Servizi di Dietetica e Nutrizione Clinica**
 Antonio Caretto
- Ore 8.50 **Un intervento multidisciplinare**
 David Lazzari
- Ore 9.10 **Prospettive pratiche di integrazioni professionali**
 Fulvio Giardina
- Ore 9.30 **DISCUSSIONE INTERATTIVA**
 Discussant: Guido Monacelli
- Ore 10.00-11.00 **Open Coffee**
- IV SESSIONE ► INIBITORI SGLT2**
 Moderatori: Stefano Coaccioli, Patrizio Tatti

Ore 10.00 Update sugli inibitori del DPPIV*Edoardo Mannucci***Ore 10.20 SGLT2 e assetto glicometabolico***Giuliana La Penna***Ore 10.40 SGLT2 e rischio cardiovascolare***Franco Tuccinardi***Ore 11.00 DISCUSSIONE INTERATTIVA**Discussant: *Massimiliano Petrelli***V SESSIONE ► LE NUOVE INSULINE**Moderatori: *Gabriele Perriello, Marco Tagliaferri***Ore 11.30 U300: nuova formulazione di insulina glargine***Francesca Porcellati***Ore 11.50 Insulina Degludec***Mario Parillo***Ore 12.10 Le insuline biosimilari***Francesco Dotta***Ore 12.30 DISCUSSIONE INTERATTIVA**Discussant: *Carla Cruciani***II SESSIONE POSTER****Ore 13.00 5° PREMIO FLAMINIO FIDANZA (SPAZIO ALLE IDEE)****PREMIAZIONE***Eugenio Del Toma***Ore 13.30 Questionario ECM**

Chiusura dei Lavori

Informazioni

SEDE CONGRESSUALE

I lavori congressuali si svolgeranno presso:

Palazzo del Popolo Centro Congressi

Piazza del Popolo - 05018 Orvieto (TR)

CREDITI FORMATIVI ECM

Numero di accreditamento ECM: 3599 - 149832

Crediti ECM: N. 12,8

L'evento è stato accreditato presso la Commissione Nazionale per la Formazione Continua per le seguenti figure professionali:

► MEDICO CHIRURGO* ► DIETISTA ► INFERMIERE

► PSICOLOGO ► BIOLOGO ► FARMACISTA

* DISCIPLINE DI RIFERIMENTO PER LA PROFESSIONE DI MEDICO-CHIRURGO: Endocrinologia, Malattie Metaboliche e Diabetologia, Medicina Interna, Scienza dell'Alimentazione e Dietetica, Gastroenterologia, Medici di Medicina Generale, Geriatria, Medicina dello Sport, Oncologia, Psichiatria, Psicoterapia, Chirurgia Generale

METODO DI VERIFICA

Per conseguire i crediti ECM è necessario:

► Garantire la propria presenza in sala per il 100% della durata dei lavori

► Aver risposto correttamente al 75% dei quesiti del questionario di apprendimento

► Aver consegnato il dossier ECM compilato in ogni sua parte Alla fine del Corso e dopo la valutazione dei documenti ECM da parte del provider, a tutti gli aventi diritto, sarà inviato all'indirizzo di posta elettronica indicato sul modulo, l'attestato ECM con la certificazione dei crediti ottenuti.

5° PREMIO FLAMINIO FIDANZA (SPAZIO ALLE IDEE)

Nel mese di Marzo 2012 all'età di 93 anni, si è spento a Perugia, dove viveva assieme alla moglie, Prof.ssa Adalberto Alberti, il Prof. Flaminio Fidanza, uno dei massimi esperti mondiali della dieta mediterranea. Fidanza aveva fatto parte dal 1957 in poi dell'equipe di studiosi, guidata da Ancel Keys, che sul territorio nazionale aveva condotto il cosiddetto Studio dei Sette Paesi ed era stato soprattutto lui, negli anni successivi, a curare il monitoraggio e la raccolta dei dati. La Fondazione ADI lo vuole ricordare come scienziato e come uomo che in tutta la sua vita ha dato spazio alle idee.

Regolamento

Art 1. Il Premio è riservato agli iscritti al II Corso Residenziale Mediterranean Meeting Nu.Me Nutrition and Metabolism che si terrà a Orvieto nei giorni 15-16 aprile 2016, di età inferiore ai 35 anni, appartenenti alle diverse categorie per cui è stato chiesto l'accreditamento (medico, biologo, dietista, farmacista, infermiere, psicologo).

Art 2. La finalità del Premio è quella di incoraggiare le idee e la ricerca. Sono previsti 3 premi che consistono nella quota di iscrizione per il primo autore del lavoro in occasione del XXII Congresso Nazionale ADI 2016. Ulteriori riconoscimenti potranno essere assegnati a discrezione degli organizzatori.

Art 3. Gli aspiranti dovranno presentare l'idea di un progetto di ricerca originale (non svolto) sotto forma di poster, ed esporlo nel corso del meeting nell'area appositamente riservata. Il progetto di ricerca dovrà essere inerente alle tematiche trattate durante il Corso.

Art 4. L'elaborato dovrà essere sinteticamente suddiviso in:

- Razionale • Materiali e metodi • Risultati attesi • Ipotesi conclusive e commenti • Bibliografia (non più di 5 voci bibliografiche)

Art 5. Gli elaborati saranno discussi e giudicati da una commissione di almeno tre esperti nominata dal CdA della Fondazione. I premi saranno assegnati secondo giudizio insindacabile della stessa Commissione.

PRESENTAZIONE POSTER SESSIONE PREMIO FIDANZA DEADLINE: 18 marzo 2016

Nell'ambito del programma scientifico del Corso è prevista una Sessione di Comunicazioni Poster. I migliori tre elaborati saranno premiati nella giornata conclusiva del Corso.

Gli abstract dovranno essere inviati al Chairman Scientifico:

Dr. Giuseppe Fatati - g.fatati@aospn.it

e p.c. alla Segreteria Organizzativa

VIVAVOCE - info@viva-voce.it

QUOTA DI ISCRIZIONE (IVA 22% esclusa)

	entro il 18 marzo 2016	dopo il 18 marzo 2016
PER TUTTE LE CATEGORIE	€ 300,00	€ 400,00

La quota di iscrizione comprende:

- Partecipazione alle sessioni scientifiche ► Kit congressuale e materiale didattico ► Attestato di partecipazione ► Dossier ECM ► Coffee Break ► Buffet lunch di venerdì 15 aprile ► Social Dinner di venerdì 15 aprile

Per l'iscrizione si prega di inviare alla Segreteria Organizzativa la scheda compilata possibilmente **entro il 18 marzo 2016** unitamente al saldo. Non saranno ritenute valide le iscrizioni pervenute senza il relativo pagamento. La Segreteria Organizzativa provvederà alla riconferma dell'iscrizione inviando il relativo voucher via e-mail.

Nu.Me. - Nutrition and Metabolism

8th International Mediterranean Meeting

OBESITY AND DIABETES

EPIDEMIOLOGY and PATHOGENESIS

Italian, Japanese and Polish Meeting

Gdańsk (Poland) ► May 25-27, 2016



PROMOTED BY



Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica



University Medical School of Gdańsk

IN COOPERATION WITH



Nagoya University



Academy of Physical Education of Gdańsk

WELCOME MESSAGE

The Mediterranean Sea can be defined as an inland sea basin of the Atlantic Ocean, surrounded by Europe to the north, Africa to the south, and Asia to the east. Many consider the Mediterranean to be the most important center in the development of human civilization because the entire history of the ancient world evolved and came to an end within its geographic boundaries: more civilizations rose and succeeded each other on its shores and its islands than in any other part of the globe. The waters of the Mediterranean have been a place of unity and of conflict between peoples, and the Mediterranean diet a point of contact and of mutual awareness.

For this reason the "Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI)" has considered it timely to open up to this area and to the collaboration between the scientific organizations and the experts in the countries that border this sea through the holding of an international meeting and the publication of a scientific review that include the adjective Mediterranean in their title and that deal with nutrition and metabolism. The first meeting was held in Brindisi, Italy, a logical choice for its geographic position between East and West, and the interest it aroused encourages us to move ahead.

In a globalized world, the knowledge must be shared and compared; it can not be limited to a single district. The choice of Gdańsk as the setting of the 8th Meeting is motivated by its historical importance and by its scientific tradition in the fields of nutrition and metabolism. Gdańsk has a millennial history, it was one of the most important cities of the Hanseatic League and experienced a wide autonomy as a city-state twice. The Medical University of Gdańsk provides education to over 5000 students, PhD and postgraduate

students. The presence of Japanese scientists and researchers emphasizes the importance of this meeting.

The topics addressed will be those of diabetes and obesity, with special attention given to the most fragile population groups. There is a clear tendency toward an increase in both the incidence and prevalence of obesity and diabetes in all the industrialized countries and in the technologically developing countries. The increased prevalence of type 2 diabetes in the world has led the WHO to speak of a real "epidemic." Terms such as globesity and diabesity are now in common use, and the scientific world agrees in recognizing that if immediate action is not taken there could be very serious health problems for millions of people in the next few years. Nutrigenomics and nutrigenetics are innovative fields of research which should lead us to understand increasingly better in what way a food or, better still, particular eating habits, interfere in the functioning of the body at the molecular metabolic level.

It is a great honor and pleasure for the "Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica" and the "Fondazione ADI" to be able to share the experience and the project with the prestigious Medical University of Gdańsk and the Nagoya University of Japan, which will make a substantial contribution to the event's success.


Giuseppe Fatati
PRESIDENT OF ADI FOUNDATION

COMMITTEES AND CONTACTS

Chairmen

Giuseppe Fatati	President of ADI Foundation (<i>Italy</i>)
Seiichi Matsuo	President of Nagoya University (<i>Japan</i>)
Michał Wozniak	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)

Scientific Committee

Michał Wozniak	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Jędrzej Antosiewicz	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Giuseppe Fatati	President of ADI Foundation (<i>Italy</i>)

Local Organizing Committee

Jędrzej Antosiewicz	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Jan Kaczor	University School of Physical Education and Sport Gdańsk (<i>Poland</i>)
Sylwia Malgorzewicz	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Ryszard Smolenski	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Michał Zmijewski	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)

Enrico Bertoli	Scientific Coordinator ADI Foundation (<i>Italy</i>)
Sylwia Malgorzewicz	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Santo Morabito	Piemonte Hospital, Messina (<i>Italy</i>)
Ryszard Smolenski	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Maria Rita Spreghini	Pediatric Bambin Gesù Hospital Rome (<i>Italy</i>)
Yoshio Yamauchi	School of Medicine and Graduate School of Medicine Nagoya University (<i>Japan</i>)
Wiesław Ziolkowski	University School of Physical Education and Sport Gdańsk (<i>Poland</i>)
Michał Zmijewski	Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)

Honorary Committee

Lech Wałęsa	Nobel Prize Laureate, Former President of Poland
Paweł Adamowicz	Mayor of the City of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Michinari Hamaguchi	President of Japan Science and Technology Agency (<i>Japan</i>)
Seiichi Matsuo	President of Nagoya University (<i>Japan</i>)
Jerzy Duszyński	President of Polish Academy of Science (<i>Poland</i>)
Janusz Moryś	President of Medical University of Gdańsk (<i>Poland</i>)
Waldemar Moska	President of University School of Physical Education and Sport (<i>Poland</i>)
Masahide Takahashi	Dean of the School of Medicine and Graduate School of Medicine (<i>Japan</i>)
Antonio Caretto	President of ADI, Brindisi (<i>Italy</i>)
Lucio Lucchin	Past President of ADI, Bozen (<i>Italy</i>)

CONTACTS

Organizing Secretariat



Via Angelo da Orvieto, 36
05018 Orvieto (TR) Italy
phone +39 0763 39 17 51/52
Fax +39 0763 34 48 80
info@viva-voce.it
www.viva-voce.it

INVITED SPEAKERS

Jędrzej **ANTOSIEWICZ** Gdańsk (*Poland*)

Marcello **ARCA** Rome (*Italy*)

Carmela **BAGNATO** Matera (*Italy*)

Agnieszka **BARTOSZEK** Gdańsk (*Poland*)

Maurizio **BATTINO** Ancona (*Italy*)

Enrico **BERTOLI** Ancona (*Italy*)

Ewa **BRYL** Gdańsk (*Poland*)

Francesco **CAPPELLO** Palermo (*Italy*)

Maria Grazia **CARBONELLI** Rome (*Italy*)

Antonio **CARETTO** Brindisi (*Italy*)

Katarzyna **DULIAN** Gdańsk (*Poland*)

Giancarlo **FALCIONI** Camerino (*Italy*)

Giuseppe **FATATI** Terni (*Italy*)

Gianna **FERRETTI** Ancona (*Italy*)

Damian **FLIS** Gdańsk (*Poland*)

Maria Antonia **FUSCO** Rome (*Italy*)

Magdalena **GÓRSKA** Gdańsk (*Poland*)

Tomoya **HIROSAWA** Nagoya (*Japan*)

Jan **KACZOR** Gdańsk (*Poland*)

Katarzyna **KACZOR** Gdańsk (*Poland*)

Mateusz **KARNIA** Gdańsk (*Poland*)

Ito **KATSUKI** Nagoya (*Japan*)

Narcyz **KNAP** Gdańsk (*Poland*)

Szymon **KOWALSKI** Gdańsk (*Poland*)

Alicja **KUBAN-JANKOWSKA** Gdańsk (*Poland*)

Sergio **LEOTTA** Rome (*Italy*)

Lucio **LUCCHIN** Bozen (*Italy*)

Monica **LUKASZEWICZ** Gdańsk (*Poland*)

Claudio **MACCA** Brescia (*Italy*)

Sylwia **MALGORZEWICZ** Gdańsk (*Poland*)

Elisabetta **MANFROI** Terni (*Italy*)

Antonella **MARINO GAMMAZZA** Palermo (*Italy*)

Yuji **MASUDA** Nagoya (*Japan*)

Karolina **NISKA** Gdańsk (*Poland*)

Ryszard **OLINSKI BYDGOSZCZ** (*Poland*)

Amilcare **PARISI** Terni (*Italy*)

Stefano **PINTUS** Cagliari (*Italy*)

Paweł **PLUDOWSKI** Warsaw (*Poland*)

Alfonso **SANTELLIA** Milan (*Italy*)

Dorota **SKÓRA** Gdańsk (*Poland*)

Patrizio **TATTI** Rome (*Italy*)

Claudio **TUBILI** Rome (*Italy*)

Edyta **WERNIO** Gdańsk (*Poland*)

Jacek **WITKOWSKI** Gdańsk (*Poland*)

Angelika **WÓJTOWICZ** Gdańsk (*Poland*)

Michał **WOZNIAK** Gdańsk (*Poland*)

Roksana **WYSZKOWSKA** Gdańsk (*Poland*)

Ewelina **ZIELINSKA** Gdańsk (*Poland*)

Ewa **ZIEMANN** Gdańsk (*Poland*)

Wiesław **ZIÓŁKOWSKI** Gdańsk (*Poland*)

Michał **ZMIJEWSKI** Gdańsk (*Poland*)

Artus Court WEDNESDAY, MAY 25th, 2016

- 18.00** Opening of the Meeting
Welcome by the Authorities
- 18.30** **Key note speech**
Giuseppe Fatati, Michal Wozniak
- 19.30** WELCOME RECEPTION

Hall of Medical University of Gdańsk THURSDAY, MAY 26th, 2016

I SESSION Marco Polo Symposium BIOLOGICALLY ACTIVE FOOD COMPONENTS IN TRADITIONAL ITALIAN, JAPANESE AND POLISH DIET

MODERATORS: *Enrico Bertoli, Jędrzej Antosiewicz*

- 08.00** Conference Registration
- 08.30** **Traditional Italian Diet**
Antonio Caretto
- 08.55** **Traditional active food components of Japanese diet in health and longevity**
Tomoya Hirose
- 09.20** **Healthcare administration of the young leaders' program**
Ito Katsuki
- 09.45** **Sopot as possible smallest Okinawa near Baltic sea**
Michal Wozniak
- 10.00** **Dietary nucleic acids. A neglected nutrient?**
Agnieszka Bartoszek
- 10.15** **Legumes: nutritional and healthy properties**
Gianna Ferretti
- 10.40** COFFEE BREAK

II SESSION OBESITY AND DIABETES: EPIDEMIOLOGY, PATHOGENESIS AND MANAGEMENT

MODERATORS: *Stefano Pintus, Sylwia Małgorzewicz*

- 11.00** **Italian reality**
Sergio Leotta
- 11.25** **Alterations of intestinal lipoprotein metabolism in diabetes mellitus and metabolic syndrome**
Marcello Arca
- 11.50** **The association between albuminuria reduction and renal or cardiovascular protection**
Sylwia Małgorzewicz
- 12.15** **Alpha lipoic acid as nutraceutical**
Monika Łukaszewicz
- 12.40** **Technology**
Claudio Tubili
- 13.05** **Discussion**
- 13.30** BUFFET LUNCH

III SESSION NUTRIGENOMICS AND NUTRIGENETICS: THE NEW PARADIGM FOR OPTIMISING HEALTH AND PREVENTING DISEASES

MODERATORS: *Lucio Lucchin, Wiesław Ziółkowski*

- 14.30** **Nutrigenomics and taste**
Elisabetta Manfroi
- 14.55** **Novel epigenetic marks of human DNA**
Ryszard Olinski Bydgoszcz
- 15.20** **Guanine- 5-carboxylcytosine in complexity to the epigenetic of DNA methylation**
Yuji Masuda

IV SESSION VITAMIN D3 AND NATURAL DERIVATIVES IN HEALTH AND DISEASES

MODERATORS: *Maria Grazia Carbonelli, Claudio Tubili, Narcyz Knap*

- 15.45** **Bariatric surgery and Vitamin D3**
Stefano Pintus
- 16.10** **Vitamin D deficiency in health and disease**
Michal Zmijewski
- 16.35** **Practical guidelines for the supplementation of vitamin D and the treatment of deficits**
Pawel Pludowski
- 17.00** **Discussion**
- 17.30** **Final remarks**
- 20.00** GALA DINNER

Hall of Medical University of Gdańsk FRIDAY, MAY 27th, 2016

V SESSION TARGET FUNCTIONAL DIET COMPONENTS IN AGEING AND HUMAN PATHOLOGY

MODERATORS: *M. Antonia Fusco, Michał Żmijewski*

- 08.30** **Italian functional diet**
Carmela Bagnato
- 08.55** **Human immune system ageing; influence of microbiome and diet**
Jacek Witkowski
- 09.20** **Functional diet and human pathology**
Ewa Bryl
- 09.45** **The healthy effects of polyphenols: which strategy behind antioxidant capacity**
Maurizio Battino
- 10.10** **Anticancer activity of oleuropein, the component of olive oil, in separate and combined treatment of main pediatric malignancies with potent chemotherapeutics - 2 methoxyestradiol and fulvestrant**
Magdalena Górka
- 10.25** **Dietary components: chicoric, chlorogenic and caffeic acids decrease the activity of protein tyrosine phosphatases - potential targets in infectious diseases, diabetes and cancer**
Alicja Kuban-Jankowska
- 10.40** COFFEE BREAK

VI SESSION OBESITY AND DIABETES. NEW AND OLD THERAPY

MODERATORS: *Claudio Macca, Jacek Witkowski*

- 11.00** **Ketogenic Diet**
Alfonso Santelia
- 11.25** **Beneficial components of Polish diet**
Edyta Wernio
- 11.50** **Whole-body cryostimulation as an effective method of reducing low-grade inflammation in obese men**
Ewa Ziemann
- 12.15** **Metabolic surgery**
Amilcare Parisi
- 12.40** **Early insulinization in type 2 diabetes: is it worthwhile?**
Patrizio Tatti
- 13.05** **Closing Remarks**
- 13.15** BUFFET LUNCH

POLISH SATELLITE SYMPOSIUM IN MEMORY OF PROF. JERZY POPINIGIS

MODERATORS: Giancarlo Falcioni, Francesco Cappello, Jan Kaczor

14.15 Hepatoprotective effects of *Lactobacillus fermentum* in mice: a new approach for alcohol use disorders treatment*Antonella Marino Gammazza***14.35 The effect of vitamin D supplementation on oxidative stress in pathologically altered human skeletal muscle***Katarzyna Dulian***14.45 The mitochondria protection under exercise condition- the new possible mechanism***Damian Flis***14.55 Antitumor activity of newly synthesized N- substituted ebselen derivatives-role of Akt kinase***Katarzyna Kaczor***15.05 Changes in iron metabolism in prostate cancer cells induced by anticancer compounds***Angelika Wójtowicz***15.15 Chronic psychological stress induces oxidative stress in skeletal muscle in rats***Mateusz Karnia***15.25 Discussion****15.40 Polyphenols of olive oil as potential anticancer agents***Roksana Wyszowska***15.50 Natural triterpenoids in therapy of childhood malignancies***Dorota Skóra***16.00 Biological effects of metal nanoparticles on prokaryotic and eukaryotic cells***Karolina Niska***16.10 Role of inducible nitric oxide synthase in silver nanoparticles - induced toxicity***Ewelina Zielińska***16.20 Assessment of cytotoxic activity newly synthesized coordination compounds of vanadyl (VO²⁺) to pancreatic duct cancer cells***Szymon Kowalski***16.40 Discussion****17.00 Conclusions**

GENERAL INFORMATION

CONFERENCE VENUES

• **Wednesday May 25th 2016****Artus Court** - Opening Ceremony

The Artus Court is a building in the centre of Gdańsk which was once used to be the meeting place of merchants and a centre of social life. Today it is a branch of the Gdańsk History Museum.

• **Thursday May 26th - Friday May 27th 2016****Hall of Medical University of Gdańsk**

The Medical University of Gdańsk is the largest medical academic institution in northern Poland. It educates more than 5000 undergraduate and postgraduate students in four faculties.

CITY OF GDAŃSK

Gdańsk lies on the Baltic Sea and it is the historical capital of Pomerania. Between the World Wars, the Free City of Danzig was in a customs union with Poland and was located between German East and Prussia and it was the "Polish corridor" to the sea. Gdańsk has been part of modern Poland since 1945.

The city was the birthplace of the Solidarity movement which, under the leadership of Lech Wałęsa, played a major role in bringing an end to Communist rule across Central Europe.

Most tourist attractions are located along or near Ulica Długa (Long Street) and Długi Targ (Long Market), a pedestrian thoroughfare surrounded by buildings reconstructed in historical style.

HOW TO GET TO GDAŃSK

Lech Walesa Airport is situated 15 km away from the city center. Although it is small, almost all major European airlines serve the airport.
www.airport.gdansk.pl

TRANSFER SERVICE

The Organizing Secretariat will organize airport transfers by bus (from/to Gdańsk airport and the hotel). A detailed timetable will be provided.

CONGRESS LANGUAGE

The conference language is English.

HOTEL ACCOMMODATION

The Organizing secretariat has pre-booked rooms at a special rate at

HOTEL MERCURE**GDAŃSK STARE MIASTO**

ul. Jana Heweliusza 22

80-890 Gdańsk - POLSKA

PHONE: +48 58 321 00 53

E-mail: H3390-SB@accor.com

mercure.com | accorhotels.com

Single room

1 overnight EUR 90

Double room

1 overnight EUR 110

All rates are per room, inclusive of breakfast and taxes

REGISTRATION FEES

You are kindly requested to register before **April 15th 2016**. The conference fees are in Euros and must be paid in advance

Please pre-register on line at www.viva-voce.it

	BEFORE 15 APRIL 2016	AFTER 15 APRIL 2016
ALL DELEGATES	EUR 200	EUR 250
Trainees/students *	EUR 100	EUR 150
Accompanying person	EUR 100	EUR 150

ALL FEES ARE VAT INCLUDED

*A copy of the student card or a certificate by the chairperson of the department is requested. Please send this information via e-mail to the Organizing Secretariat

The registration fee includes:

Welcome reception of 25 May
 Access to the scientific sessions
 Certificate of attendance
 Two lunches (on 26 & 27 May)
 Coffee breaks
 Conference kit
 Transfer services (from/to the airport and the conference venues)
 Gala dinner of 26 May (only on invitation)
 Traditional dinner of 27 May

The accompanying person fee includes:

Welcome reception of 25 May
 Guided sightseeing tours of Thursday and Friday
 Two lunches (on 26 & 27 May)
 Museum tickets
 Transfer services (from/to the airport and the conference venues)
 Gala dinner of 26 May (only on invitation)
 Traditional dinner of 27 May

PAYMENT

Conference fee and hotel accommodation can be paid by:

• Bank transfer to Crediumbria

(ref. International NuMe Meeting 2016)
 IBAN IT55 V070 7525 7010 0000 0900 082
 Swift code BIC ICRAITRRTVØ

• Credit Card (Only Visa - Eurocard - Mastercard)

If payment is made by bank transfer, please attach a copy of bank receipt.

PAYMENT IS POSSIBLE ONLY IN EURO**CANCELLATIONS**

All cancellations must be sent to the Organizing Secretariat by e-mail. Payments will be reimbursed if the cancellation is received before **April 22nd 2016**. No reimbursement will be given if the cancellation is received after April 22nd

ACCOMPANYING PERSON PROGRAMME**Sightseeing Tours****THURSDAY May 26th 2016**

Departure at 9:00 from the hotel for the excursion to the **Castle of the Teutonic Order in Malbork**.

Guided sightseeing visit to the Castle, inscribed on the world **Heritage List** by the World Heritage. This 13th century fortified monastery belonging to the Teutonic Order was substantially enlarged and embellished after 1309, when the seat of the Grand Master moved here from Venice. A particularly fine example of a medieval brick castle, it later fell into decay, but was meticulously restored in the 19th and early 20th centuries. Following severe damage in the Second World War it was once again restored, using the detailed documentation prepared by earlier conservators.

Lunch will be served at a place near the walls of the Castle.

The return is scheduled at 5 pm.

More detailed information will be provided at the conference.

FRIDAY May 27th 2016

In the morning guided visit to the **Amber Museum**, located in a listed 14th century Gothic building, used to be a key element of the medieval fortifications. This is the Fore Gate Complex of Długa Street (the so called Gdańsk Barbican) located in the Old Town at the crossroads of the major tourist routes.

Lunch will be served in a typical restaurant.

In the afternoon excursion to the **centre of Gdańsk** and to the main monuments situated along Długa Street and Długi Targ. **The Main Town** area is the largest Gothic style city on the Polish territory, represents a historic centre of Gdańsk. Its majority is surrounded by partially retained city walls, bastions and gates. This part of the city, including the Old Suburb occupies over 115 hectares of land. The Main City grew along the river Motława and all streets, including Długa and Długi Targ, for centuries called the Royal Route, are sloping towards the river. The most precious examples of the architecture include mainly: St. Mary's Church, The Main City Hall, The Artus Court, The Arsenal. More detailed information will be provided at the conference.

GALA DINNER

On Thursday May 26 at 20:00 there will be a Gala Dinner at the Gdańsk ZOO restaurant with traditional Polish dishes. A transfer service will be provided.

GUIDED TOUR FOR DELEGATES

On Friday May 27th in the afternoon, the organizers are planning to offer a guided visit to major sites of interest of Gdańsk.

PRACTICAL INFORMATION**Climate**

Gdańsk has a temperate climate. In May average temperatures range from 15 to 20 C. Spring starts in March and is initially cold and windy, later becoming pleasantly warm and often very sunny.

Currency

The local currency is Złoty (PLN) exchange rate in Euros is 1,00PLN = 0,2275 EUR



ADI ONLUS

Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



SAVE THE DATE

XXII

Congresso Nazionale ADI

Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica

VICENZA 20-22 OTTOBRE 2016



ADI ONLUS
Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



XXII Congresso Nazionale ADI

Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica

PRESIDENTE

Antonio CARETTO Brindisi

PAST PRESIDENT

Lucio LUCCHIN Bolzano

SEGRETARIO GENERALE

Lorenza CAREGARO NEGRIN Padova

VICE SEGRETARIO

Barbara PAOLINI Siena

TESORIERE

Anna Rita SABBATINI Milano

CONSIGLIERI

Marco BUCCIANTI Follonica (GR)

Claudio MACCA Brescia

Giuseppe MALFI Cuneo

Mariangela MININNI Potenza

Claudio TUBILI Roma

Provider e Segreteria Organizzativa



Via Angelo da Orvieto, 36
05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763.39 17 51/2
Fax 0763.34 48 80
info@viva-voce.it

Topics

Nutrizione e prevenzione
Epigenetica e microbiota nelle malattie croniche
Ristorazione collettiva e sanitaria
Nutrizione clinica in età pediatrica e nell'adulto
Diabete mellito
Malattie metaboliche
Obesità
DCA e gestione nutrizionale
Dietetica e patologie d'organo
Nutraceutica, alimenti funzionali e bioattività
Malnutrizione e sarcopenia
Nutrizione artificiale ospedaliera e domiciliare
Comunicazione in nutrizione

Quote di Iscrizione

	ENTRO IL 05.09.2016	DOPO IL 05.09.2016
--	------------------------	-----------------------

SOCI ADI

MEDICO - BIOLOGO - FARMACISTA	€ 400,00	€ 450,00
DIETISTA- INFERMIERE	€ 350,00	€ 400,00

La quota ridotta è riservata ai Soci in regola con il pagamento della quota sociale 2016

NON SOCI ADI

MEDICO - BIOLOGO - FARMACISTA	€ 500,00	€ 550,00
DIETISTA-INFERMIERE	€ 450,00	€ 500,00

ISCRITTI SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE

	€ 250,00	€ 300,00
--	----------	----------

SOCI ADI UNDER 35

TUTTE LE CATEGORIE	€ 200,00	€ 250,00
--------------------	----------	----------

NON SOCI ADI UNDER 35

TUTTE LE CATEGORIE	€ 250,00	€ 300,00
--------------------	----------	----------

LA QUOTA DI ISCRIZIONE COMPRENDE:

PARTECIPAZIONE ALLE SESSIONI SCIENTIFICHE • KIT CONGRESSUALE • VOLUME DEGLI ATTI (NUMERO SPECIALE DI ADI MAGAZINE) • MATERIALE E DOSSIER ECM • ATTESTATO DI PARTECIPAZIONE • OPEN COFFEE E COLAZIONI DI LAVORO • COCKTAIL DI BENVENUTO

CENA SOCIALE

TUTTE LE CATEGORIE	€ 100,00	€ 150,00
--------------------	----------	----------

Tutte le quote sopra indicate sono IVA 22% esclusa

Sede Congressuale

FIERA DI VICENZA

Via dell'Oreficeria, 16 I 36100 Vicenza

www.vicenzafiera.it

www.adiitalia.net

L'avena nella dieta senza glutine



www.schaer.com

L'avena (*Avena sativa*) è un cereale ampiamente utilizzato nella alimentazione umana da millenni, soprattutto nelle regioni a clima temperato dell'Europa Nord-Occidentale, ma era stata originariamente esclusa nel trattamento dietetico della celiachia, sebbene mancassero studi scientifici sulla potenziale tossicità, per il celiaco, di questo importante alimento.

A partire dagli anni '90 del secolo scorso, numerosi lavori scientifici hanno invece dimostrato, sulla base di dati clinici, immunologici ed istologici, che l'avena non contaminata dal glutine non solo è ben tollerata, ma può anche migliorare la qualità nutrizionale della dieta senza glutine. I numerosi studi clinici, oggi disponibili sull'impiego dei prodotti contenenti avena non contaminata nella dietoterapia della celiachia e nella dermatite erpetiforme hanno messo in evidenza che, tranne in casi eccezionali, i pazienti celiaci possono tollerare normalmente quantità medie/elevate di avena non contaminata (50-100g nell'adulto), senza presentare alcun effetto "tossico" a livello sintomatologico, sierologico (anticorpi antigliadina, anti-avenina, anti-endomisio ed anti-transglutaminasi) ed istologico intestinale.

Pertanto, ormai da diversi anni, prodotti a base di avena non contaminata sono ampiamente consumati da parte di pazienti celiaci nei paesi del Nord Europa, quali il Regno Unito, l'Irlanda e la Finlandia, nei quali questo cereale è sempre stato un alimento basilare per tutta la popolazione. In Italia, invece, l'impiego dell'avena nell'alimentazione umana è tradizionalmente poco diffuso.

Il profilo nutrizionale dell'avena

L'avena presenta un profilo nutrizionale di particolare interesse. Contrariamente alla maggior parte dei cereali, conserva praticamente tutto il valore nutritivo dopo la brillatura, poiché la crusca ed il germe aderiscono alla mandorla. Per quanto riguarda la composizione, analogamente ad altri cereali, l'avena contiene prevalentemente carboidrati specie complessi (72.3% di cui amido 59.2%), ma anche proteine (12.6%) e lipidi (7.1%). L'amido, costituito da amilosio ed amilopectina, è notevolmente digeribile. L'olio di avena (6-8% in peso) è soprattutto di tipo polinsaturo. Il fior di farina è una buona fonte di magnesio e di tiamina, contiene fosforo, potassio, ferro, acido pantotenico e rame; è inoltre fonte di fibre. La crusca cruda è ricca di magnesio, tiamina e fosforo ed è una buona fonte di potassio; contiene ferro, zinco, acido folico e pantotenico e rame. Il vantaggio principale dell'avena, sotto il profilo nutrizionale, è il suo contenuto di fibra solubile, particolarmente di β -glucano, che può favorire la riduzione del colesterolo LDL nei soggetti affetti da ipercolesterolemia. Il contenuto in auxina (un ormone vegetale che favorisce la crescita in altezza delle piante) la renderebbe benefica per i bambini. Grazie alla ricchezza in silicio, l'avena può risultare diuretica. La crusca dell'avena può avere un favorevole effetto lassativo.

Diversi lavori hanno dimostrato che l'assunzione regolare di avena migliora, nel lungo termine, il profilo nutrizionale della dieta senza glutine, soprattutto per quanto attiene l'apporto di proteine, fibre, calcio, ferro e vit. B1.

Infine, l'impiego dell'avena, nell'ambito della dieta priva di glutine, consente di ampliare la scelta dei cereali permessi, altrimenti spesso limitata prevalentemente al riso ed al mais.

La contaminazione da glutine nell'avena e le raccomandazioni del Codex Alimentarius

Sicuramente una grande limitazione per quanto riguarda l'utilizzo di avena per i prodotti per celiaci, può essere dovuta alla contaminazione, che può verificarsi a partire dal campo di coltivazione fino alla filiera produttiva, da parte di glutine derivante dal frumento. Ne consegue che la produzione di alimenti a base di avena pura, non contaminata da glutine, richiede una filiera dedicata in tutte le fasi produttive, fino alla produzione alimentare. Secondo lo standard internazionale del Codex Alimentarius, gli alimenti "privi di glutine" sono definiti come "uno o più ingredienti derivanti dal frumento (comprese le varie specie di *Triticum* quali il grano duro e tenero, la spelta ed il kamut), l'orzo, la segale, l'avena e relative varietà incrociate, specificamente trattati mediante un procedimento di rimozione del glutine fino a livelli inferiori a 20 mg/Kg di prodotto finito (così come disponibile al consumatore)". Lo standard del Codex riconosce che "l'avena può essere tollerata dalla maggior parte delle persone intolleranti al glutine. Pertanto, l'uso di avena purificata e non contaminata, negli alimenti a fini speciali può essere determinato a livello nazionale. La regola attualmente in discussione da parte della Food and Drug Administration (FDA) statunitense prevede che l'avena possa essere etichettata come "priva di glutine" qualora il contenuto di glutine sia inferiore alle 20 ppm. L'Associazione Celiaca Canadese (Canadian Celiac Association) ha stabilito che l'avena possa essere inclusa nella dieta senza glutine, possibilmente con supervisione medica. La stessa Associazione suggerisce un consumo giornaliero massimo di avena purificata pari a 50-70 g per l'adulto e 20-25 g per l'età pediatrica. Una posizione simile è sostenuta da diverse associazioni europee di pazienti celiaci.

La posizione attuale della Associazione Italiana Celiachia (AIC) è la seguente: "Recenti evidenze sperimentali e trial clinici hanno concluso che l'avena è ben tollerata dalla maggior parte dei soggetti celiaci. L'AIC, in base al principio di precauzione, attende una più accurata definizione delle specifiche caratteristiche delle tipologie di avena maggiormente adatte alla dieta senza glutine, per poterne consigliare il consumo ai celiaci."

Essa pertanto dovrà essere priva di contaminazione da glutine secondo la normativa internazionale vigente (glutine < 20ppm), possibilmente scelta tra le varietà delle quali sia stata dimostrata in vitro una assente/minima capacità di attivare la risposta immunogenica tipica della celiachia. L'assunzione di quantità moderate di prodotti a base di avena non contaminata da glutine, anche su base giornaliera, è da considerare sicura per il soggetto affetto da celiachia o dermatite erpetiforme, sia in età adulta che pediatrica. È comunque consigliabile che la supplementazione di avena nel soggetto celiaco avvenga dopo l'avvenuta normalizzazione del quadro sierologico/istologico (in genere dopo 1-2 anni di dieta senza glutine) e sotto sorveglianza medica.

Sulla scorta dei dati disponibili l'aggiunta di avena nella dieta senza glutine permette di migliorare la qualità nutrizionale della dieta, soprattutto grazie all'apporto di fibra solubile, con effetti positivi sulla funzione intestinale, sul metabolismo glucidico e sulle concentrazioni del colesterolo plasmatico. Questo cereale favorisce inoltre la palatabilità della dieta e permette di aumentare la gamma di scelte alimentari. In definitiva l'inclusione dell'avena nella dieta senza glutine è da considerare un intervento dietetico in grado di migliorare la qualità della vita di un grande numero di pazienti affetti da intolleranza al glutine.

Bibliografia

1. Rasane P, Jha A, Sabikhi L, Kumar A, Unnikrishnan VS. Nutritional advantages of oats and opportunities for its processing as value added foods - a review. *J Food Sci Technol* 2015; 52: 662-75.
2. Fasano A, Catassi C. *Clinical Practice. Celiac Disease*. N Engl J Med 2012; 367: 2419-26.
3. Holmes G, Catassi C, Fasano A. *Celiac Disease*. Oxford 2012: Health Press. pp 1128.
4. Sollid LM, Qiao SW, Anderson RP, Gianfrani C, Koning F. Nomenclature and listing of celiac disease relevant gluten T-cell epitopes restricted by HLA-DQ molecules. *Immunogenetics* 2012; 64: 455-60.
5. Janatuinen EK, Pikkarainen PH, Kamppainen TA, Kosma VM, Jarvinen RM, Uusitupa MI, et al. A comparison of diets with and without oats in adults with celiac disease. *N Engl J Med* 1995; 333: 1033-7.
6. Srinivasan U, Leonard N, Jones E, Kasarda DD, Weir DG, O'Farrelly C, et al. Absence of oats toxicity in adult coeliac disease. *BMJ* 1996; 313: 1300-1.
7. Hardman CM, Gariogh JJ, Leonard JN, Thomas HJ, Walker MM, Lortan JE, et al. Absence of toxicity of oats in patients with dermatitis herpetiformis. *N Engl J Med* 1997; 337: 1884-7.
8. Reunala T, Collin P, Holm K, Pikkarainen P, Miettinen A, Vuolteenaho N, et al. Tolerance to oats in dermatitis herpetiformis. *Gut* 1998; 43: 490-3.
9. Hoffenberg EJ, Haas J, Drescher A, Bamhurst R, Osberg I, Bao F. A trial of oats in children with newly diagnosed celiac disease. *J Pediatr* 2000; 137: 361-6.
10. Högborg L, Laurin P, Falth-Magnusson K, Grant C, Grodzinsky E, Jansson G, et al. Oats to children with newly diagnosed coeliac disease: a randomised double blind study. *Gut* 2004; 53: 649-54.
11. Hollén E, Holmgren Peterson K, Sundqvist T, Grodzinsky E, Högborg L, Laurin P, Stenhammar L, Falth-Magnusson K, Magnusson KE. Coeliac children on a glutenfree diet with or without oats display equal anti-avenin antibody titres. *Scand J Gastroenterol* 2006; 41: 42-7.
12. Janatuinen EK, Kamppainen TH, Julkunen RJ, Kosma VM, Maki M, Heikkinen M, et al. No harm from five year ingestion of oats in coeliac disease. *Gut* 2002; 50: 332-5.
13. Storsrud S, Olsson M, Arvidsson Lenner M, Nilsson LA, Nilsson O, Kilander A. Adult coeliac patients do tolerate large amounts of oats. *Eur J Clin Nutr* 2003; 57: 163-9.
14. Holm K, Maki M, Vuolteenaho N, et al. Oats in the treatment of childhood coeliac disease: a 2-year controlled trial and a long-term clinical follow-up study. *Aliment Pharmacol Ther* 2006; 23: 1463-72.
15. Sey MS, Parfitt J, Gregor J. Prospective study of clinical and histological safety of pure and uncontaminated Canadian oats in the management of celiac disease. *J Parenter Enteral Nutr* 2011; 35: 459-64.
16. Kaukinen K, Collin P, Huhtala H, Mäki M. Long-term consumption of oats in adult celiac disease patients. *Nutrients*. 2013; 5: 4380-9.
17. Cooper SE, Kennedy NP, Mohamed BM, et al. Immunological indicators of coeliac disease activity are not altered by long-term oats challenge. *Clin Exp Immunol* 2013; 171: 313-8.
18. Gatti S, Caporelli N, Galeazzi T, Francavilla R, Barbato M, Roggero P, Malamisura B, Iacono G, Budelli A, Gesuita R, Catassi C, Lionetti E. Oats in the diet of children with celiac disease: preliminary results of a double-blind, randomized, placebo controlled multicenter Italian study. *Nutrients* 2013; 5: 4653-64.
19. Lundin KE, Nilsen EM, Scott HG, Løberg EM, Gjøen A, Bratlie J, Skar V, Mendez E, Løvik A, Kett K. Oats induced villous atrophy in coeliac disease. *Gut* 2003; 52: 1649-52.
20. Arentz-Hansen H, Fleckenstein B, Molberg Ø, et al. The Molecular Basis for Oat Intolerance in Patients with Celiac Disease. *PLoS Med* 2004; 1: e1.
21. Picarelli A, Di Tola M, Sabbatella L, et al. Immunologic evidence of no harmful effect of oats in celiac disease. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 137-40.
22. Kilmartin C, Lynch S, Abuzakouk M, et al. Avenin fails to induce a Th1 response in celiac tissue following in vitro culture. *Gut* 2003; 52: 47-52.
23. Srinivasan U, Jones E, Carolan J, et al. Immunohistochemical analysis of celiac mucosa following ingestion of oats. *Clin Exp Immunol* 2006; 144: 197-203.
24. Kamppainen T, Janatuinen E, Holm K, et al. No observed local immunological response at cell level after five years of oats in adult coeliac disease. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 54-9.
25. Koskinen O, Villanen M, Korponay-Szabo I, et al. Oats do not induce systemic or mucosal autoantibody response in children with coeliac disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009; 48: 559-65.
26. Hardy MY, Tye-Din JA, Stewart JA, Schmitz F, Dudek NL, Hanchapola I, Purcell AW, Anderson RP. Ingestion of oats and barley in patients with celiac disease mobilizes cross-reactive T cells activated by avenin peptides and immuno-dominant hordein peptides. *J Autoimmun* 2015; 56: 56-65.
27. Kilmartin C, Wieser H, Abuzakouk M, Kelly J, Jackson J, Feighery C. Intestinal T cell responses to cereal proteins in celiac disease. *Dig Dis Sci* 2006; 51: 202-9.
28. Silano M, Di Benedetto R, Maialetti F, et al. Avenins from different cultivars of oats elicit response by coeliac peripheral lymphocytes. *Scand J Gastroenterol* 2007; 42: 1302-5.
29. C. Ballabio a, F. Uberti a, S. Manferdelli, et al. Molecular characterisation of 36 oat varieties and in vitro assessment of their suitability for coeliacs' diet. *Journal of Cereal Science* 2011; 54: 110-115.
30. Maglio M, Mazzarella G, Barone MV, Gianfrani C, Pogna N, Gazza L, Stefanile R, Camarca A, Colicchio B, Nanayakkara M, Miele E, Iaquinio G, Giardullo N, Maurano F, Santoro P, Troncone R, Auricchio S. Immunogenicity of two oat varieties, in relation to their safety for celiac patients. *Scand J Gastroenterol* 2011; 46: 1194-205.
31. Comino I, Real A, de Lorenzo L, et al. Diversity in oat potential immunogenicity: basis for the selection of oat varieties with no toxicity in coeliac disease. *Gut* 2011; 60: 915-22.
32. Real A, Comino I, de Lorenzo L, et al. Molecular and immunological characterization of gluten proteins isolated from oat cultivars that differ in toxicity for celiac disease. *PLoS One* 2012; 7: e48365.
33. Silano M, Pozo EP, Uberti F, Manferdelli S, Del Pinto T, Felli C, Budelli A, Vincentini O, Restani P. Diversity of oat varieties in eliciting the early inflammatory events in celiac disease. *Eur J Nutr* 2014; 53: 1177-86.
34. Anonimo. *Il grande libro degli alimenti*. Milano 2007: Touring Editore.
35. Kamppainen TA, Heikkinen MT, Ristikankare MK, Kosma VM, Julkunen RJ. Nutrient intakes during diets including unkilned and large amounts of oats in celiac disease. *Eur J Clin Nutr* 2010; 64: 62-7.
36. Lee AR, Ng DL, Dave E, Ciaccio EJ, Green PH. J The effect of substituting alternative grains in the diet on the nutritional profile of the gluten-free diet. *Hum Nutr Diet* 2009; 22: 359-63.
37. Dall'Asta C, Scarlato AP, Galaverna G, Brighenti F, Pellegrini N. Dietary exposure to fumonisins and evaluation of nutrient intake in a group of adult celiac patients on a gluten-free diet. *Mol Nutr Food Res* 2012; 56: 632-40.
38. Rahman MA, Hasegawa H. High levels of inorganic arsenic in rice in areas where arsenic-contaminated water is used for irrigation and cooking. *Sci Total Environ* 2011; 409: 4645-55.
39. Thompson T. Gluten Contamination of Commercial Oat Products in the United States. *N Engl J Med* 2004; 351: 2021-2.
40. Koerner TB, Cléroux C, Poirier C, et al. Gluten contamination in the Canadian commercial oat supply. *Food Addit Contam Part A Chem Anal Control Expo Risk Assess* 2011; 28: 705-10.
41. Rashid M, Butzner D, Burrows V, et al. Consumption of pure oats by individuals with celiac disease: A position statement by the Canadian Celiac Association. *Can J Gastroenterol* 2007; 21: 649-51.
42. CODEX-STAN 118-1981. Standard for food for special dietary use for persons intolerant to gluten. CCFNSDU Committee FAO/OMS 2008.
43. American Dietetic Association. Evidence-based nutrition practice guidelines on celiac disease. May 2009 <http://adaportalxm.com>.
44. Rashid M, Butzner D, Burrows V, et al. Consumption of pure oats by individuals with celiac disease: a position statement by the Canadian Celiac Association. *Can J Gastroenterol* 2007; 21: 649-51.
45. Associazione Italiana Celiachia. www.celiachia.it.



A CURA DEL CENTRO STUDI ABOCA IL CONTROLLO DELLA RISPOSTA GLICEMICA AI PASTI: UN'INTERESSANTE STRATEGIA PER IL TRATTAMENTO DI SOVRAPPESO E OBESITÀ

Sovrappeso e di obesità hanno raggiunto oramai da tempo livelli preoccupanti. Secondo i dati dell'Italian Barometer Diabetes Observatory (IBDO) Foundation il quadro potrebbe diventare presto insostenibile per il Sistema sanitario. Sovrappeso e obesità oggi hanno un costo diretto di 4,5 miliardi di euro. Di questi oltre un terzo è imputabile al diabete. A questi si aggiungono altri 4,5 miliardi di costi indiretti. Malgrado la maggior parte della spesa sia da attribuire ai ricoveri in ospedale, occorre tenere presente che l'impatto maggiore è dato dai gradi meno severi di obesità e dal sovrappeso: il costo per il sistema sanitario nazionale di una persona sovrappeso è limitato: circa 37,4 euro all'anno in più rispetto a un normopeso. Tuttavia, considerando che in Italia le persone in queste condizioni sono 21 milioni, il surplus di spesa sanitaria per queste persone è di oltre 780 milioni di euro annui. I provvedimenti da parte delle istituzioni finora si sono rivelati insufficienti: la comunità medico-scientifica internazionale ha presentato all'EXPO la *Milan Declaration*, un invito all'azione per riconoscere e trattare l'obesità. Nel documento, tra le altre cose, si chiede anche di supportare la ricerca di nuove ed efficaci strategie di prevenzione, che rappresentino reali benefici per la società.

Per quanto vi sia oramai una profonda consapevolezza che l'alimentazione influenza significativamente la salute, ci sono ancora tante discussioni su quale sia la "dieta ottimale". La popolazione è confusa dalle informazioni spesso contrastanti che vengono diffuse. Negli ultimi anni è stata, su più fronti, sostenuta l'ipotesi che la restrizione dei carboidrati rappresenti un'efficace strategia per la perdita di peso¹. Tuttavia, come evidenziato da una recente meta-analisi², la dieta low-carbo non ha effetti protettivi nei confronti delle patologie cardiovascolari e della relativa mortalità. La scelta di ridurre l'apporto dei carboidrati è motivata dalle risposte sfavorevoli che conseguono l'innalzamento della glicemia, ma la risposta glicemica è influenzata anche dalla qualità dei carboidrati, piuttosto che semplicemente dalla quantità. L'attenzione è su quello che è stato definito "indice glicemico" (glycemic index, GI). Una meta-analisi di studi osservazionali ha evidenziato un'associazione significativa tra dieta ad alto indice glicemico e varie malattie inclusi il diabete, le patologie cardiovascolari e il tumore al seno³. Pertanto la riduzione della risposta glicemica ai pasti è stata proposta come strumento per la riduzione del rischio di diabete e malattie cardiovascolari. La riduzione del GI permette di controllare le risposte glicemiche senza alterare le proporzioni dei macronutrienti e quindi senza sbilanciare l'assunzione verso un eccesso di grassi o proteine. Diversi studi hanno valutato l'impatto di una dieta a basso indice glicemico (low glycemic index, LGI) sulla salute. Molti studi riguardano i pazienti diabetici per i quali è stata riscontrata una riduzione significativa dei livelli di emoglobina glicata: le linee guida per il diabete raccomandano pertanto

l'adozione di diete LGI per un migliore controllo glicemico⁴. I risultati degli studi condotti su pazienti non diabetici sono di più difficile interpretazione. La riduzione, in genere molto piccola, dell'indice glicemico delle diete analizzate può essere sufficiente per evidenziare differenze clinicamente significative negli outcomes clinici dei pazienti diabetici, che hanno ampie fluttuazioni della glicemia postprandiale, ma non nei pazienti con normale tolleranza al glucosio, i cui livelli di glicemia cambiano in un piccolo range. Spesso inoltre gli studi non hanno un potere statistico adeguato a rilevare i benefici delle modificazioni della dieta. Malgrado tali limitazioni, diverse analisi osservazionali hanno evidenziato outcomes clinici positivi nelle persone che seguono diete LGI. Due reviews^{5,6} indicano che con una dieta LGI è possibile ottenere modeste ma significative riduzioni del peso e in particolare, nel lungo termine miglioramenti nel profilo glico-insulinemico e nei markers pro infiammatori. Sono molto interessanti i risultati di un'analisi aggregata dei dati di 45 pubblicazioni⁷ da cui è emerso che le diete LGI possono ridurre i livelli sia di glicemia a digiuno sia delle proteine glicate, indipendentemente dalle differenze nell'assunzione di carboidrati disponibili e non disponibili. Il consumo di elevati livelli di carboidrati non disponibili migliora ulteriormente entrambi i parametri sommandosi agli effetti della dieta LGI. Gli esiti sono stati particolarmente importanti nelle persone con uno scarso controllo della glicemia a digiuno. La riduzione dell'indice glicemico della dieta e l'aumento della quota di carboidrati non disponibili ha migliorato anche la sensibilità all'insulina sia nei diabetici, sia nelle persone sovrappeso e obese. L'adozione di una dieta a basso impatto glicemico è in grado di migliorare significativamente importanti parametri e l'assunzione di carboidrati non disponibili è altrettanto efficace, contribuendo al ripristino di buone condizioni di salute in soggetti sovrappeso e obesi.

¹ Adele H. Hite et al. 2011 Low-Carbohydrate Diet Review: Shifting the Paradigm. *Nutr Clin Pract* 26 (3): 300-308

² Notoet al. 2013 Low-carbohydrate diets and all-cause mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One* 2013; 8:e55030

³ Barclay AW et al. 2008 Glycemic index, glycemic load and chronic disease risk-a meta-analysis of observational study. *Am J Clin Nutr.* 87: 627-637

⁴ Guideline for management of postmeal glucose in diabetes, *Diabetes Res Clin Pract* 2014; 103: 256-68

⁵ Schwingshackl L and Hoffmann G. 2013 Long-term effects of low glycemic index/load vs high glycemic index/load diets on parameter of obesity and obesity associated risks: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 23: 699-706

⁶ Thomas D et al. 2007 Low glycaemic index or low glycaemic load diets for overweight and obesity. *Cochrane Database Syst Rev* 3 CD005105

⁷ Livesey G. et al. 2008 Glycemic response and health- a systematic review and meta-analysis: relations between dietary glycemic properties and health outcomes. *Am J Clin Nutr.* 87 (suppl): 258-68S.

Che Cos'è l'A.D.I.

L'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica è stata costituita il 6 marzo 1950 dal Prof. Emidio Seriani allo scopo di "promuovere e sostenere tutte le iniziative scientifico-culturali e didattiche che possono interessare, sotto ogni aspetto, le scienze dell'alimentazione".

Negli oltre 50 anni di vita dell'A.D.I. si sono succeduti alla presidenza clinici e studiosi illustri: Silvestro Baglioni, Giuseppe Caronia, Pasquale Montenero, Eugenio Del Toma.

L'attuale Ufficio di Presidenza è così costituito:

Presidente: A. Caretto

Past President: L. Lucchin

Segretario Generale: L. Caregaro Negrin

Vice Segretario Generale: B. Paolini

Tesoriere: A. R. Sabbatini

Consiglieri: M. Buccianti, C. Macca, G. Malfi, M. Mininni, C. Tubili

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

VIVAVOCE

Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR)

Tel. 0763.393621 - Fax 0763.344880

segreteria@adiitalia.net - www.adiitalia.net

Quote Sociali ADI

€ 40,00 per le Lauree Triennali, € 70,00 per le Lauree Magistrali e di II livello, come segue:

- a mezzo bollettino postale c/c n° 41419003 intestato a ADI
- a mezzo bonifico bancario intestato ad ADI presso Deutsche Bank SpA - Ag. Roma 2 (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma) IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- a mezzo carta di credito online sul sito www.adiitalia.net.

Per accedere al servizio cliccare su Cos'è l'ADI > Come associarsi > Pagamento quote Online

La quota di adesione è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e, il rinnovo deve essere effettuato entro il 28 febbraio dell'anno successivo.

PER GLI ASPIRANTI SOCI

l'iscrizione all'ADI può essere effettuata, tramite la sessione dedicata sul sito (Cos'è l'ADI > Come associarsi > Pagamento quote Online), allegando un sintetico CV e con presentazione di due soci con almeno due anni di anzianità in regola con la quota associativa. Il nuovo socio potrà votare dal secondo anno solare. Viene eliminata la distinzione tra socio aggregato e socio ordinario.

SI SOLLECITANO I SOCI CHE NON HANNO ANCORA CORRISPOSTO LE QUOTE ARRETRATE A PROVVEDERE AL PAGAMENTO ENTRO IL PRIMO BIMESTRE DI OGNI ANNO

VARIAZIONI DI INDIRIZZO

Ti ricordiamo di comunicare tempestivamente all'indirizzo segreteria@adiitalia.net eventuali variazioni dei dati anagrafici e di contatto (residenza, domicilio, email), al fine di evitare spiacevoli inconvenienti nell'invio delle riviste e delle comunicazioni elettroniche.

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL D. LEGS. 196/2003

Informiamo coloro che ricevono questa pubblicazione a mezzo posta che i dati in nostro possesso e quelli che ci saranno forniti, potranno essere trattati in versione cartacea, informatica e telematica. Le informazioni fornite e conservate presso gli uffici della Segreteria Delegata ADI non saranno cedute a terzi, ma saranno da noi custodite con assoluta riservatezza esclusivamente per la gestione dei rapporti istituzionali dell'ADI e per l'invio di pubblicazioni, informazioni, comunicazioni, programmi di convegni ed eventi congressuali, inviti.

Norme per gli Autori

La rivista ADI MAGAZINE pubblica editoriali, articoli originali, rassegne su argomenti attinenti la Dietetica, Nutrizione Clinica, l'Educazione Alimentare e quanto possa essere di interesse per gli associati.

Speciali rubriche sono inoltre dedicate alle attività svolte in campo associativo, congressuale, sociale, culturale, di informazione e di politica sanitaria inerenti l'area della Dietologia e Nutrizione Clinica. Tutti i lavori inviati, compresa l'iconografia, dovranno avere carattere di originalità e non essere stati precedentemente pubblicati. Si intende in ogni caso che gli Autori sono gli unici responsabili dell'originalità del loro articolo.

EDITORIALI

Gli editoriali verranno richiesti direttamente agli Autori dalla Redazione della rivista.

LAVORI ORIGINALI

I lavori originali devono essere inviati completi di eventuali tabelle e figure, (circa 28 righe per pagina). Il manoscritto non deve superare le 20 pagine escluse tabelle, figure e bibliografia.

In pagina separata devono essere segnalati:

- 1) titolo dell'articolo
 - 2) nome e cognome degli Autori
 - 3) Istituto o Ente di appartenenza degli Autori
 - 4) Indirizzo dell'Autore a cui inviare la corrispondenza.
- Il manoscritto va suddiviso nelle seguenti parti: titolo,

introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione, bibliografia, riassunto e parole chiave (fino a 5).

RASSEGNE

La rassegna non deve superare le 30 pagine escluse tabelle, figure, bibliografia e riassunto..

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.

TABELLE E FIGURE

Le tabelle, numerate con numeri romani, devono essere corredate di didascalie. 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,

viazioni 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 via mail al Direttore Scientifico:

Dott. Mario Parillo

Geriatrics, Endocrinologia, Malattie del Ricambio

AORN S. Anna e S. Sebastiano - Caserta

Tel. 0823.232175 - e-mail: mparill@tin.it

I lavori originali verranno sottoposti all'esame di uno o più revisori competenti dell'argomento trattato. Le rassegne verranno esaminate per l'accettazione dalla Redazione della Rivista.

BOZZE DI STAMPA

La Redazione provvederà alla correzione delle bozze senza assumersi alcuna responsabilità nel caso di imperfezioni; la correzione delle bozze è limitata alla semplice revisione tipografica. La pubblicazione del lavoro, comprese tabelle e figure, è gratuita.

RIVISTA

Gli Autori riceveranno 2 copie gratuite della rivista. Eventuali ulteriori copie ed estratti sono a carico degli stessi. A tale riguardo si prega di contattare **Vivavoce**

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
Vivavoce Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 ORVIETO (TR) - Tel. 0763.393621 - Fax 0763.344880 - info@adiitalia.net

Quote sociali da versare **entro il 28 febbraio** dell'anno successivo

- € 40,00 per le Lauree Triennali € 70,00 per le Lauree Magistrali e di II livello

Modalità di pagamento

- Bonifico bancario intestato ad ADI presso Deutsche Bank SpA - Ag. Roma 2 - (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma)
IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- Carta di credito online sul sito www.adiitalia.net.
Per accedere al servizio cliccare su Cos'è l'ADI > Come associarsi > Pagamento quote Online

La quota di adesione è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e il rinnovo deve essere effettuato entro il 28 febbraio dell'anno successivo.

Per ulteriori informazioni si prega di contattare

Vivavoce - Via Angelo da Orvieto, 36 - 05018 Orvieto (TR) - Tel 0763 39 36 21 - Fax 0763 34 48 80 - info@adiitalia.net

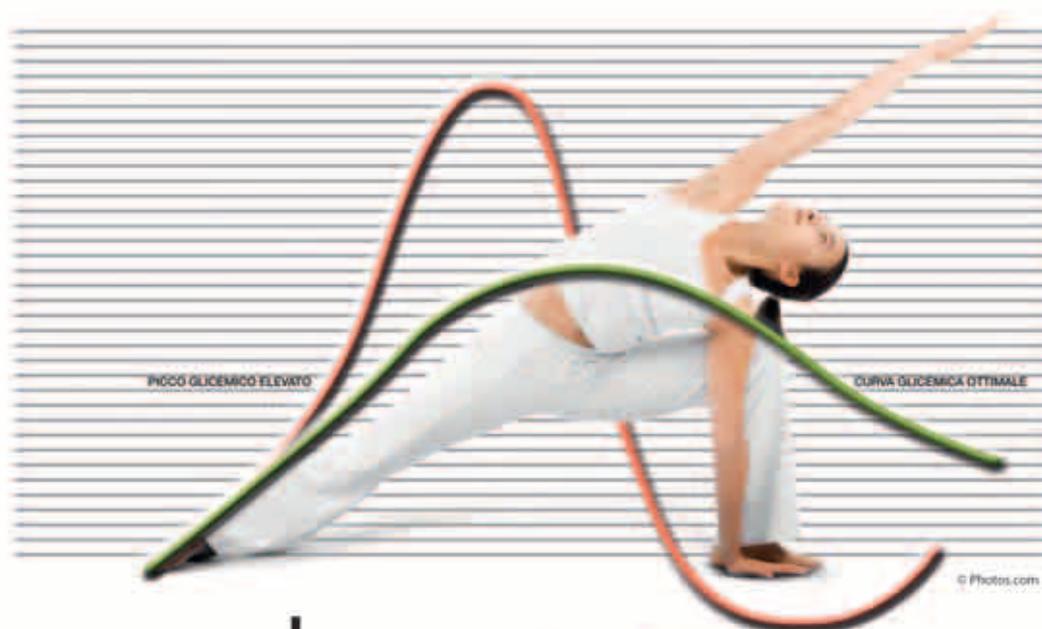
Informativa ai sensi del D.Lgs 30/06/2003 n. 196

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

LibraMed

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



LibraMed ^{Fitomagra}

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



Con
Policaptil
GEL RETARD



Complesso
molecolare
brevettato
da Aboca

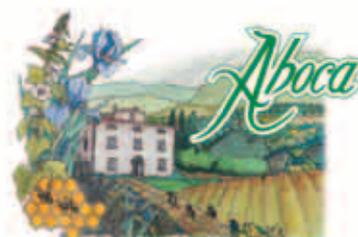
Indicato anche
per bambini
da 8 anni di età

Senza Glutine - Gluten free

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

È UN DISPOSITIVO MEDICO **CE** 0373

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



Essere buoni
è un dono
di natura



+
Fibre

NUOVI BISCOTTI ALL'AVENA

Ideali per accompagnare tutte le tue pause e le tue colazioni. Con il 55% di avena integrale sono naturalmente ricchi di fibra. I Biscotti all'Avena sono un pieno di benessere per affrontare con la giusta energia e serenità il resto della giornata!

Scopri perché l'avena è un prezioso elemento per rendere più complete le diete prive di glutine: www.schaer.com/avena



www.schaer.com