



ADI ONLUS

Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



Certificata
per la qualità da



Dasa-Rägiſter

EN ISO 9001:2015
IQ-0714-02

Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo

Numero Speciale

XXIV CONGRESSO NAZIONALE ADI

TORINO, 21–23 OTTOBRE 2021

Quadrimestrale Scientifico
dell'Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica ADI

DICEMBRE 2021 • VOLUME V • NUMERO 3



ADI ONLUS
Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



RIVISTA ITALIANA DI NUTRIZIONE E METABOLISMO

Quadrimestrale Scientifico dell'Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica ADI

DIRETTORE RESPONSABILE

Eugenio Del Toma

DIRETTORE SCIENTIFICO E REDAZIONE

Mario Parillo

Responsabile UOSD

Endocrinologia e

Malattie Dismetaboliche

Azienda Ospedaliera

S. Anna e S. Sebastiano, Caserta

Tel. 0823.232175

mparill@tin.it

SEGRETERIA DI REDAZIONE

WOMBLAB

events & communication

C.so G. Matteotti 38

10121 Torino

Tel. 011 4336307

Fax 011 5612849

segreteria@adiitalia.net

Reg. Trib. Viterbo N° 5/17 del 28/9/17

È vietata la riproduzione parziale o totale
di quanto pubblicato con qualsiasi mezzo
senza autorizzazione della redazione

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

ADI ASSOCIAZIONE ITALIANA DI DIETETICA E NUTRIZIONE CLINICA - ONLUS

PRESIDENTE

Giuseppe Malfi (Torino)

PAST PRESIDENT

Antonio Caretto (Brindisi)

SEGRETARIO GENERALE

Carmela Bagnato (Matera)

VICE-SEGRETARIO GENERALE

Massimo Vincenzi (Faenza - RA)

TESORIERE

Filippo Valoriani (Modena)

CONSIGLIERI

Maria Grazia Carbonelli (Roma)

Odette Hassan (Roma)

Valeria Lagattolla (Bari)

Claudio Macca (Brescia)

Alessandra Teofrasti (Terni)

SEGRETERIA DELEGATA

WOMBLAB

C.so G. Matteotti 38

10121 Torino

Tel. 011 4336307

Fax 011 5612849

segreteria@adiitalia.net

RESPONSABILI REGIONALI

Aloisi Romana (Calabria)

Maghetti Annalisa (Emilia Romagna)

Eletto Rocco Luigi (Basilicata)

Tubili Claudio (Lazio)

Carella Angelo Michele (Puglia)

Paolini Barbara (Toscana)

Pavan Pierpaolo (Veneto)

Grandone Ilenia (Umbria)

Di Berardino Paolo (Abruzzo)

Parillo Mario (Campania)

Pedrollo Carlo (Trentino Alto Adige)

Battino Maurizio (Marche)

Vigna Luisella (Lombardia)

Pintus Stefano (Sardegna)

Vinci Pierandrea (Friuli Venezia Giulia)

Tagliaferri Marco (Molise)

Morabito Santo (Sicilia)

Valenti Michelangelo (Liguria-Piemonte-Valle d'Aosta)

FONDAZIONE ADI

PRESIDENTE

Antonio Caretto

PAST PRESIDENT

Giuseppe Fatati

CDA

Santo Morabito

Maria Letizia Petroni

Stefano Pintus

Patrizia Zuliani

ISSN:2532-7968



9 772532 796003

71106



DICEMBRE 2021 • VOLUME V • NUMERO 3

RELAZIONI

IL NEW GREEN DEAL EUROPEO: PROSPETTIVE DAL CAMPO ALLA TAVOLA	
G. Dinelli.....	8
ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE IN UNO SCENARIO GLOBALE	
G. Pulina, A. Nudda, F. Correddu.....	8
L'OBESITÀ UNA PRIORITÀ DEL SSN	
On. R. Pella.....	9
AFFRONTARE LO STIGMA CLINICO NELL'OBESITÀ IN ITALIA E IN EUROPA	
L. Busetto.....	10
RUOLO DELLA NUTRIZIONE NEI SOGGETTI MALNUTRITI, PER ECCESSO E PER DIFETTO, NELL'ACUZIE E NELLE SEQUELE COVID	
A. Pezzana, L. De Carli, A. Devecchi, D. Penoncelli, C. Bertino, A. Deprado, M. Zanardi.....	14
STRATEGIE NUTRIZIONALI NEL PAZIENTE COVID OSPEDALIZZATO	
I. Grandone.....	15
SURVEY ADI	
C. Bagnato.....	17
PERCHÉ UN'UNITÀ OPERATIVA DI DIETETICA E NUTRIZIONE CLINICA È STRATEGICA ALL'INTERNO DI UN OSPEDALE	
M. Zanardi, L. De Carli, M.N. Petrachi, M. Tolomeo, E. Quirico, A. Pezzana.....	24
LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA: GARANZIE E RISCHI NEL PERCORSO DEL CIBO DALLA CUCINA AL LETTO DEL MALATO	
P. Daminelli.....	24
LA DISFAGIA IN RISTORAZIONE COLLETTIVA	
C. Pedrolli.....	25
DALLA CORRETTA DIAGNOSI ALLA GIUSTA TERAPIA	
A. De Lorenzo.....	26
TERAPIA FARMACOLOGICA: RUOLO DEGLI ANALOGHI DEL GLP -1	
F. Muratori, G. Di Sacco, M. Del Prete, D. Pellegrino, L. Gavazzi, F. Vignati.....	26
TERAPIA FARMACOLOGICA: RUOLO DEI FARMACI AD AZIONE CENTRALE	
G. Rovera.....	33
LA SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE IN CHIRURGIA BARIATRICA	
F. Rahimi, I. Comazzi.....	34
I DCA NELLA GESTIONE DEL RECUPERO DEL PESO	
U. Nizzoli.....	34
GASTROPLASTICA ENDOSCOPICA E TECNICHE EMERGENTI IN ENDOSCOPIA	
I. Boskoski.....	35
IL FUTURO DELLA CHIRURGIA BARIATRICA IN EPOCA POST PANDEMICA	
M.A. Zappa, M.P. Giusti, E. Galfrascoli.....	35
PERMEABILITÀ INTESTINALE, MICROBIOMA E NUTRIZIONE: COME LA DIETA PUÒ INFLUENZARE IL NOSTRO DESTINO CLINICO	
A. Fasano.....	37
FROM NAFLD TO MAFLD	
V. Cossiga, F. Morisco.....	37

RELAZIONI PERICOLOSE NEI DISTURBI DELLA NUTRIZIONE E DELL'ALIMENTAZIONE: ALLERGIE/INTOLLERANZE ALIMENTARI E COVID-19	
A. Maghetti	38
L'IMPATTO DELLE DIETE A BASSO CONTENUTO DI FODMAPS, AGLUTINATA, CHETOGENICA SULLA MODULAZIONE DEL MICROBIOTA INTESTINALE IN CONDIZIONI PATOLOGICHE	
M. Vincenzi	39
INTOLLERANZE ALIMENTARI E ALLERGIE: MAGGIORE INCIDENZA O DIETE CONTEMPORANEE INADEGUATE?	
A. Calabrò	40
EFFICACIA DI UN PRODOTTO A BASE DI VARIETÀ DI GRANO DURO NEL RIDURRE LE MANIFESTAZIONI CLINICHE DELLA GLUTEN SENSITIVITY	
Avv. Calvello Gerardo	42
NUTRIRE O NON NUTRIRE?	
S. Riso, E. Cava, A. Collo, D. Farinelli, S. Passera, S. Portale	43
LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE NEL PAZIENTE ONCOLOGICO: QUALI OPPORTUNITÀ	
P. Cotogni	44
OPTIMAL NUTRITIONAL CARE FOR ALL - ONCA	
A. Lezo	45
APPROCCIO DIETETICO AL BAMBINO AFFETTO DA OBESITÀ E ALLA SUA FAMIGLIA	
G. Morino	46
COMPLICANZE METABOLICHE DELL'OBESITÀ INFANTILE	
M.R. Licenziati	47
AVVERSIONE AL CIBO NEL BAMBINO: ALLERGIA O INTOLLERANZA?	
A. Martelli	48
ANALOGHI DEL GLP-1 SETTIMANALI E ORALI	
M. Parillo	49
GLIFOZINE E PESO CORPOREO	
M. Petrelli	50
FISIOPATOLOGIA DELL'IICB ED NPD	
F.D. Merlo	52
TERAPIA FARMACOLOGICA NELLA SINDROME DA INTESTINO CORTO	
U. Aimasso	52
CHIRURGIA RIABILITATIVA NELL'INTESTINO CORTO	
A. Ferguglia, G. Catalano, E. Mazza, P. Strignano, U. Aimasso, F.D. Merlo, A. De Francesco, R. Romagnoli	53
LA IICB NEL BAMBINO E LA TRANSIZIONE ALL'ETÀ ADULTA	
A. Lezo	54
STRESS OSSIDATIVO E MALATTIA RENALE CRONICA	
M.P. Mollica	54
MICROBIOTICA E MALATTIA RENALE CRONICA	
L. Corazza	56
TERAPIA DIETETICA NELLA MALATTIA RENALE CRONICA, NUOVE EVIDENZE	
V. Bellizzi	57
STESURA DELLA TERAPIA DIETETICA NELLA MALATTIA RENALE CRONICA	
A. Nicola, A. Teofrasti	57

POLIFENOLI NELLA DIETA: RUOLO NELLA PREVENZIONE DEL DIABETE TIPO 2	
R. Giacco, R. Testa.....	60

DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE NEL DIABETE	
P. Di Berardino.....	61

COMUNICAZIONI ORALI

APPLICAZIONE DELLA FORMULA DI GOLDBERG NELLA VALUTAZIONE DEL CORRETTO INTAKE CALORICO: LA NOSTRA ESPERIENZA IN SOGGETTI CON SOVRAPPESO ED OBESITÀ	
A. Piontini, M. Ingenito, L. Vigna.....	63

RISULTATI SUL CALO PONDERALE PRE-OPERATORIO ATTRAVERSO UNA VERY LOW CALORIE DIET (VLCD) SUPPLEMENTATA CON INTEGRATORI, IN PAZIENTI CANDIDATI ALLA CHIRURGIA BARIATRICA	
F. Rahimi, S. Boschetti, M. Fadda, A. De Francesco.....	64

REMISSIONE DELLA PATOLOGIA DOPO PERDITA DI PESO INTENSIVA IN PAZIENTI CON DIABETE MELLITO DI NUOVA INSORGENZA CON USO DI SEMAGLUTIDE ASSOCIATA A INTERVENTI SUGLI STILI DI VITA	
M. Del Prete, F. Vignati, D. Pellegrino, L. Gavazzi, G. Di Sacco, F. Muratori.....	65

ADIPOSITÀ LOCALIZZATE : DIETA CHETOGENICA, CON CORRETTI SUPPLEMENTI AMMINOACIDICI FORTE EVIDENZA DEGLI STUDI PUBBLICATI CONTRO I FALSI MITI DELLA NUTRIZIONE	
M. Marchetti.....	66

STUDIO IN VITRO DELL'ATTIVITÀ CHEMIOSENSIBILIZZANTE DEL MIELE DI MANUKA NEI CONFRONTI DI COLONSFERE ARRICCHITE IN CELLULE SIMIL-STAMINALI DEL CANCRO	
D. Cianciosi, T.Y. Forbes-Hernandez, F. Giampieri, M. Battino.....	67

EFFETTI DI UNA FORMULA SIMBIOTICA SUI DISTURBI INTESTINALI FUNZIONALI E IL PROFILO DEL MICROBIOTA INTESTINALE IN PAZIENTI IN NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE DI LUNGO TERMINE (NEDLT): UNO STUDIO PILOTA	
R. Galletti, M. Fadda, M.V. Mancino, M. Morelli, M.C. Scigliano, L. Putignani, F. Guagnini, F. Fassio, A. De Francesco.....	68

RISTORAZIONE OSPEDALIERA E COVID19: L'ESPERIENZA DELL'ASL CITTA' DI TORINO	
M. Tolomeo, L. De Carli, A. Allasia, E. Quirico, D. Penoncelli, C. Masia, M.N. Petrachi, M. Zanardi, A. Pezzana.....	69

NUTRIZIONE E COVID-19: ESPERIENZA DI GESTIONE MULTIDISCIPLINARE E RUOLO DELLA NUTRIZIONE CLINICA	
A. Devecchi, L. De Carli, D. Penoncelli, A. Deprado, C. Bertino, A. Audi, M. Zanardi, A.M. Costantino, M.N. Petrachi, S. Livigni, A. Pezzana.....	69

USO DI LIRAGLUTIDE E NALTREXONE/BUPROPIONE IN PAZIENTI CON RIPRESA DI PESO DOPO CHIRURGIA BARIATRICA: REPORT SU 70 CASI	
F. Muratori, M. Del Prete, F. Vignati, D. Pellegrino, L. Gavazzi, G. Di Sacco.....	70

COMPARAZIONE DELL'ADERENZA ALLO STILE DI VITA MEDITERRANEO IN PAZIENTI SANI E ONCOLOGICI TRAMITE INDICE MEDLIFE	
B. Martinelli, A. Sabbatini, E. Zagallo, G. Cannillo, M. Covili, B. Paolini.....	71

LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE (NPD) NEL PAZIENTE ANZIANO ONCOLOGICO	
E. Agnello, M. Fadda, D. Vallero, A. De Francesco.....	72

EFFICACIA DELLA TERAPIA NUTRIZIONALE CON AMINOACIDI RAMIFICATI NELLA PREVENZIONE DELLA SACC NEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN TRATTAMENTO ATTIVO STUDIO PROSPETTICO CASO- CONTROLLO: PRIMA VALUTAZIONE AD INTERIM	
G. Caprino, R. Buosi, S. Scarani.....	73

TRATTAMENTO DELLA SARCOPENIA NEL PAZIENTE ONCOLOGICO: PROGRAMMA DI INTEGRAZIONE E ATTIVITÀ FISICA ADATTATA DURANTE CHEMIOTERAPIA	
M. Ippolito, E. Finocchiaro, R. Alfieri, C. Pira, M. Calandretti.....	74

RISPOSTA ALLA RESTRIZIONE CALORICA IN PAZIENTI AFFETTE DA CARCINOMA DELLA MAMMELLA SOTTOPOSTE A TERAPIA NEOADIUVANTE

E. Finocchiaro, P. Durelli, I. Castellano, G. Migliaretti 75

DIGIUNO NOTTURNO PROLUNGATO E METFORMINA IN PAZIENTI CON TUMORE INVASIVO DELLA MAMMELLA O CARCINOMA DUTTALE IN SITU: STUDIO RANDOMIZZATO CONTROLLATO DI FASE IIB (TEAM TRIAL)

I.M. Briata, S. Giuliano, T. Buttiron Webber, S. Minucci, A. Guerrieri-Gonzaga, H. Johansson, B. Bonanni, A. De Censi 76

H2-BREATH TEST PER DIAGNOSI DI MALASSORBIMENTO DI LATTOSIO: REVISIONE CRITICA DELLE RACCOMANDAZIONI SUL METODO

S. Budelli, M.R. Ingenito, P. Marraccini, L. Vigna 77

EFFETTI DELLA DIETA IPOLIPIDICA E L'ADOZIONE DI CORRETTI STILI DI VITA PER LA SALUTE CARDIOVASCOLARE IN SOGGETTI PEDIATRICI

D. Tomaselli, C. Perfetto 77

STRATEGIE NUTRIZIONALI A LUNGO TERMINE PER RIDURRE IL RISCHIO DI RIPRESA DEL PESO E DI CARENZE DI MICRONUTRIENTI DOPO CHIRURGIA BARIATRICA

M. Lombardo, A. Franchi, A. Feraco, G. Rizzo, E. Padua, M. Caprio, A. Bellia, P. Sbraccia 78

LA PREVALENZA DELLA SARCOPENIA NEL REPARTO DI RIABILITAZIONE COVID

A. Giordani, C. Trimarchi, L. Brugliera, S. Iannaccone 79

DIFFERENZE DI GENERE NEL GUSTO E NELLE ABITUDINI ALIMENTARI

M. Lombardo, G. Aulisa, D. Marcon, E. Padua, A. Feraco, M. Caprio, A. Bellia, G. Rizzo 79

STRESS OSSIDATIVO E CAPACITÀ ANTIOSSIDANTE IN BAMBINI E ADULTI CON MALATTIA INFIAMMATORIA CRONICA INTESTINALE

M.T. Galeazzi, S. Gatti, A. Palpacelli, S. Quattrini, L. Cianfruglia, T. Armeni, C. Quatraccioni, M. Moneri, A. Di Sario, C. Catassi 80

IL VALORE DELL'HANDGRIP CORRETTO PER IL BMI È INVERSAMENTE CORRELATO CON LA PRESENZA DI DIABETE DI TIPO 2 IN DONNE ANZIANE SOVRAPPESO CON DIVERSO STATO NUTRIZIONALE

M. Lombardo, F. Campoli, M. Panzarino, A. Feraco, G. Annino, F. Iellamo, M. Caprio, A. Bellia, E. Padua 81

AUDIT RETROSPETTIVO CON ANALISI COMPARATIVA SU UNA COORTE PROSPETTICA SULL'EFFICACIA DI DIVERSI PROTOCOLLI CON DIETA CHETOGENICA FORTEMENTE IPOCALORICA (VLCKD)

V. Osti, F.A. Barbanti, F. Ravaioli, G. Bodedi, F. Sacilotto, S. Di Domizio, M.L. Petroni, L. Pironi 82

PREVALENZA REAL-LIFE AMBULATORIALE ITALIANA DELLA METABOLIC ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE (MAFLD/NAFLD) E DELLA STEATOEPATITE NON ALCOLICA EVOLUTA IN SENSO FIBROTICO (NASH)

F. Ravaioli, M.L. Petroni, L. Brodosi, F. Marchignoli, V. Osti, D. Mita, G. Bodedi, F. Sacilotto, F.A. Barbanti, L. Pironi 83

UTILITÀ DELLA VALUTAZIONE DELL'ACQUA EXTRACELLULARE E DELL'ANGOLO DI FASE NELLA PREVENZIONE E NEL MONITORAGGIO DELLA REFEEDING SYNDROME IN PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA GRAVE (IMC<15 KG/M2) IN TRATTAMENTO DI RIABILITAZIONE INTENSIVA RESIDENZIALE

E. Dozio, R. Colucci, C. Tomatis, Y. Melis, M. Fachini, C. Marsigliante, M. Resteghini, E. Piantanida, D. Gallo, E. Alberici, P. Marnini, L. Modolo 84

IPOTESI DI MIGLIORE ADEGUATEZZA DELL'ANGOLO DI FASE RISPETTO ALL'INDICE DI MASSA CORPOREA NELLA VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE DI PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA

M. Resteghini, E. Dozio, E. Minari, Y. Melis, R. Colucci, C. Marsigliante, M. Fachini, E. Piantanida, D. Gallo, P. Marnini, L. Modolo 85

STRESS LAVORO CORRELATO, DISTURBI DELL'UMORE E DELL'ALIMENTAZIONE NELLA TRANSIZIONE ALLA MENOPAUSA: UNO STUDIO PILOTA

D.M. Conti, G. M. Agnelli, K.J. Chiroque-Cruz, S.C.M. Tomaino, C. Favero, E. Marchiori, G. Gambino, L. Vigna 86

MALNUTRIZIONE E COVID: LA NOSTRA ESPERIENZA IN UN REPARTO COVID A BASSA INTENSITÀ

M.R. Ingenito, A. Piontini, I. Briata, N. Baronchelli, L. Vigna 86

POSTER

CAMBIAMENTI DEL GUSTO, DELL'OLFATTO E DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO DI CHIRURGIA BARIATRICA: ASSOCIAZIONI CON I FENOTIPI PROP ED I POLIMORFISMI DELLA PROTEINA LEGANTE L'ODORE OBPIIA ED I GENI DEL RECETTORE CD36

M. Vincis, P. Balloi, S. Pintus 87

RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO CAR-PREDIME (CARDIOVASCULAR PREVENTION WITH DIET IN MENOPAUSE) STUDY. STUDIO SULLA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE IN MENOPAUSA CON LA DIETA

F. Meraglia, C. Pezzuoli, S. Anesi, M.C. Bindolo, I. Sirianni, S. Toniazzo, P. Spinella, V. Tikhonoff 88

ALLERGIA ALIMENTARE E DIETA MEDITERRANEA

A. Toniolo, S. Mecca 88

TIPO E QUANTITÀ DI PROTEINE NELLA DIETA PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO METABOLICO DEL DIABETE MELLITO DI TIPO 2

M. Lombardo, C. Bellia, G. Aulisa, D. Marcon, E. Padua, M. Caprio, A. Bellia, G. Rizzo 89

APPORTO DI FLUIDI E PRESSIONE ARTERIOSA NEI BAMBINI. PROGETTO SALUS PER AQUAM

G. Ardissino, M. Perrone, S. Ghiglia, P. Salice, A. Vergori, S. Piantanida, S. Di Michele, B. Tchana, L. Filippucci, F. De Luca, D. Consonni, R. Buzzetti 90

INTEGRAZIONE COMBINATA CON ANTOCIANINE E CURCUMINA E MODULAZIONE DEI BIOMARCATORI DI INFIAMMAZIONE E PROLIFERAZIONE NEGLI ADENOMI DEL COLON: STUDIO PRECHIRURGICO

I.M. Briata, M. Rutigliani, P. Romagnoli, M. Oppezzi, M. Dalla Libera, G. Siri, K. Brown, A. De Censi 91

OBESITÀ SARCOPENICA: DIAGNOSI E TERAPIA

M. Lombardo, A. Boaria, A. Feraco, G. Annino, F. Iellamo, E. Padua, M. Caprio, A. Bellia 91

SVILUPPO DI SNACK A BASSO INDICE GLICEMICO CON L'UTILIZZO DI RESIDUI DELLA LAVORAZIONE DEL PROSCIUTTO CRUDO DI PARMA DOP E DI MATERIE PRIME SENZA GLUTINE

F. Rossi, P. Valoti, G. Dallolio, G. Giuberti, I. Zampieri, M. Dall'Asta 92

APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA REGIONALE NAD NELLA ASL ROMA3: ORGANIZZAZIONE ED ASSISTENZA

A. Vivenzio, D. Sgroi, L. Fortunato, I. Bonacci & Nad Group: CPSE P.Gubbiotti, CPSI C. Prete, A. Brunk, R. Polselli 93

VALUTAZIONE DELL'ADERENZA AD UNA VERY LOW CALORIE KETOGENIC DIET (VLCKD) IN PAZIENTI INFERTILI CON SOVRAPPESO - OBESITÀ

F. Bergomas, M.D. Conti, A. Piontini, G.M. Agnelli, L. Tarantini, S. Turolo, F. Napolitano, A. Riccaboni, A.E. Nicolosi, N. Baronchelli, M.R. Igenito, E. Somigliana, L. Vigna 94

QUANDO LA MALNUTRIZIONE SEVERA CRONICA VIENE SLATENTIZZATA DALL'EVENTO ACUTO: L'IMPORTANZA DEL FOLLOW-UP NUTRIZIONALE. UN CASO CLINICO

M. Pellegrino, I. Grandone, L. Barana 95

VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEGLI OMEGA-3 NELLA IFALD IN CORSO DI NUTRIZIONE PARENTERALE NELL' INTESTINO CORTO BENIGNO PEDIATRICO

G. Bosco, F. Anzolin, L. Esposito, V. Soverini, L. Valeriani 95

BIOPEDENZOMETRIA: UN VALIDO STRUMENTO DI SCREENING DI OBESITA' SARCOPENICA NEI PAZIENTI CANDIDATI A CHIRURGIA BARIATRICA

L. Esposito, F. Anzolin, G. Bosco, V. Soverini, M. Malaguti, G. Guccini, M. Morisi, M.G. Benassi, U. Giordani, B. Corradini, C. Rosi, G. Tommesani, A. Bonuso, L. Valeriani 96

INTAKE NUTRIZIONALE LONGITUDINALE IN GRAVIDANZA CONFRONTATO CON LE LINEE GUIDA NAZIONALI ITALIANE

F. Lisso, M. Massari, M. Gentilucci, C. Novielli, S. Corti, L. Nelva Stellio, R. Milazzo, E. Troiano, C. Mandò, E. Schaefer, I. Cetin 97

STUDIO OSSERVAZIONALE SULL'EFFICACIA DI PROBIOTICI SULLA STIPSI IN PAZIENTI CON MALATTIA DI PARKINSON

M. Scigliano, M. Anrò, C. Ledda, D. Vallerio, M. Zibetti, R. Galletti 98

EFFETTI DELL'IPERTIROIDISMO SULLA FORZA MUSCOLARE E SULLA COMPOSIZIONE CORPOREA: STUDIO EPIDEMIOLOGICO SU 51 PAZIENTI IPERTIROIDEI

F. Vignati, A. Beretta, M. del Prete, D. Pellegrino, L. Gavazzi, G. Di Sacco, F. Muratori 99

CARATTERIZZAZIONE NEUROLOGICA E NUTRIZIONALE DEI PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIA DI PARKINSON NELLE VARIE FASI DI MALATTIA

M. Anrò, M. Scigliano, C. Ledda, D. Vallerio, M. Zibetti, R. Galletti 100

EFFETTO DELLA RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE INTENSIVA SU METABOLISMO DI RIPOSO E STATO NUTRIZIONALE IN PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA

E. Dozio, R. Colucci, S. Montalbano, Y. Melis, M. Fachini, C. Marsigliante, M. Resteghini, E. Piantanida, D. Gallo, P. Marnini, L. Modolo 100

SENSIBILITÀ AL GLUTINE NON CELIACA: IL SUPPORTO NUTRIZIONALE DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA

A. Toniolo, A. Marin 101

TELEVISITE TERRITORIALI IN PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI IN NUTRIZIONE ARTIFICIALE: NUOVI APPROCCI TERAPEUTICI A DISTANZA

V. Serra 102

EFFETTI DI UN INTEGRATORE CON COMPOSTI ANTIOSSIDANTI SULLO STATO OSSIDATIVO E NUTRIZIONALE: STUDIO PILOTA

N. Baronchelli, C. Della Noce, F. Napolitano, I. Braiata, V. De Gennaro Colonna, M. Polonioli, V. Didonna, L. Vigna 103

SCREENING E DIAGNOSI DI MALNUTRIZIONE NEI PAZIENTI AFFETTI DA NEOPLASIA GASTRICA SOTTOPOSTI A TRATTAMENTO ONCOLOGICO

P. Raoul, F. Grassi, E. Persichetti, M. Cintoni, E. Rinninella, A. Strippoli, C. Pozzo, M.C. Mele 104

LA SOMMINISTRAZIONE DI OLEOILETANOLAMIDE CONTRASTA LE ALTERAZIONI METABOLICHE E INFIAMMATORIE MODULANDO LA FUNZIONALITÀ E L'EFFICIENZA MITOCONDRIALE EPATICA IN TOPI OBESI

F. Cimmino, G. Trinchese, A. Catapano, G. Cavaliere, A. Pizzella, C. Fogliano, M. Caporrino, M.C. Realfonzo, F. Minerva, B. Avallone, M.P. Mollica 105

RUOLO DELLA CHIRURGIA BARIATRICA NEL CONTROLLO GLICO-METABOLICO E NELLA REMISSIONE DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

B. Martinelli, B. Paolini 106

LA SOSTENIBILITÀ A TAVOLA: FAI LA DIFFERENZA PER L'AMBIENTE

M.G. Carbonelli, P. Bigarelli, G. Raffo, A. Genovese, E. Lucia 108

CONGRESSI FUTURI

..... 109

CHE COS'È L'ADI?

..... 111

NORME PER GLI AUTORI

..... 112

RELAZIONI

IL NEW GREEN DEAL EUROPEO: PROSPETTIVE DAL CAMPO ALLA TAVOLA

G. Dinelli

Full Professor, Department of Agricultural and Food Sciences (DISTAL)

University of Bologna

Il Green Deal rappresenta la futura politica europea in tema di cambiamento climatico e ambiente: nella sezione denominata Fork to Farm vengono delineate le linee guida per il settore dell'agro-alimentare. L'obiettivo è favorire entro il 2050 una agricoltura "pulita", con una riduzione del 50% dell'uso dei pesticidi e con un raddoppiamento della superficie europea coltivata in biologico (fino al 25% della complessiva superficie agricola europea). Tuttavia tale documento non spiega in dettaglio come raggiungere operativamente questi stimolanti obiettivi. Al di là di quelle che saranno poi

le politiche adottate a livello nazionale, il Green Deal dovrebbe essere uno stimolo per favorire un cambiamento che dovrebbe nascere dal basso verso l'alto. Lo stimolo dovrebbe essere comprendere come la scelta di quello che mangiamo non solo ha un effetto sul nostro stato di salute ma anche su quello del pianeta. Per uno strano parallelismo, spesso quello che fa bene a noi, fa bene anche al pianeta. La scelta di un'alimentazione virtuosa può essere la chiave di svolta per cercare di realizzare gli obiettivi del Green Deal."



ALIMENTI DI ORIGINE ANIMALE IN UNO SCENARIO GLOBALE

G. Pulina, A. Nudda, F. Correddu

Dipartimento di Agraria, Sezione di Scienze Zootecniche, Università di Sassari

Fino dagli anni '60 del secolo scorso la FAO pubblica regolarmente scenari a lungo termine sul futuro del cibo e dell'agricoltura. Le stime più recenti prevedono una popolazione mondiale al 2050 vicina ai 10 miliardi di individui e i prodotti di origine animale (POA) presentano il maggior trend nella convergenza delle diete fra Paesi a diverso reddito, grazie soprattutto all'aumento del reddito medio di quelli in via di sviluppo e in transizione economica. Considerato che l'incremento demografico riguarderà soprattutto questi Paesi, la FAO prevede un aumento della richiesta globale di POA da un minimo del 26% a un massimo del 47%. Per quanto riguarda la carne, l'aumento della domanda riguarderà principalmente il pollame, mentre latte-latticini e uova godranno di una crescita equivalente. Per fare fronte alla crescita della domanda, è previsto un forte aumento delle consistenze di tutte le specie zootecniche, soprattutto nei PVS e in transizione economica.

Nonostante gli allarmi diffusi dai media, il contributo rela-

tivo dell'allevamento animale alle emissioni globali di gas climalteranti (GHG, greenhouse gases) è stato decrescente (dal 20% del 1990 al 14% del 2019 secondo la FAO). Il CH₄ prodotto dalle fermentazioni enteriche dei ruminanti (che rappresentano il 5% delle emissioni antropogeniche di GHG) resterà la principale fonte di gas climalteranti emessi dall'agricoltura in tutti gli scenari disegnati dalla FAO. Va tuttavia chiarito che le equivalenze fra i principali GHG stabilite dall'IPCC (potenziale di riscaldamento globale o GWP del CH₄ = 25 CO₂ e del N₂O = 298 CO₂), sono sottoposte a critica da parte della comunità scientifica in quanto l'emivita del CH₄ nell'atmosfera è di 8,4 anni e dopo 50 anni è completamente ossidato a CO₂, mentre quella della CO₂ è di 50 anni, ma questa permane nell'atmosfera per secoli. Riguardo la provenienza, il C emesso dai combustibili (petrolio, carbone e gas naturale) è fossile (cioè conservata per milioni di anni nel sottosuolo ed emesso nell'arco di pochissimo tempo), mentre quello presente nel CH₄ emesso dai ruminanti domestici è biogeno (cioè deriva dal carbonio del ciclo

vegetale-animale). Le equazioni di revisione del GWP che tengono conto del diverso comportamento di CO₂ e CH₄ in atmosfera, indicano che se le emissioni enteriche si riducono nel tempo, il CH₄ non contribuisce al riscaldamento globale, ma, viceversa, al raffreddamento dell'atmosfera.

Da molte parti si sostiene che le scelte alimentari possono giocare un ruolo importante nella riduzione delle emissioni di gas clima alteranti e in questo senso, la Dieta Mediterranea si è rivelata essere una delle più sostenibili. La letteratura scientifica e tecnica è concorde nell'attribuire ai POA un impatto climatico maggiore di quelli vegetali, per cui alcuni ritengono che una transizione verso la loro eliminazione potrebbe contribuire a salvare il pianeta. Tuttavia, negli studi di comparazione fra diete, spesso il valore nutrizionale degli

alimenti non è considerato. Se si calcola, infatti, la densità nutrizionale dei POA, impiegando ad esempio il NRS (Nutrient Rich Score), la classifica degli impatti cambia radicalmente e questi cibi non risultano i peggiori sotto questo aspetto. Inoltre, implementare acriticamente diete quali quella suggerita dalla commissione Eat-Lancet, non solo provocherebbe squilibri alimentari fra Paesi ricchi e parte povera dell'umanità, ma aggraverebbe la condizione di sotto-nutrizione, soprattutto infantile, che flagella quest'ultima. In conclusione: il consumo di prodotti animali è in crescita e ciò pone alcune sfide di sostenibilità alle filiere zootecniche; i prodotti animali sono più sostenibili di quanto riporti la narrazione corrente; eliminare i prodotti di origine animale dalle diete non salverà il pianeta in quanto gli animali non sono il problema, ma parte della soluzione alle questioni della sostenibilità.



L'OBESITÀ UNA PRIORITÀ DEL SSN

On. Roberto Pella

Presidente Intergruppo parlamentare "Obesità e Diabete"
Vicepresidente vicario ANCI

Voglio ringraziare il Presidente Malfi, e insieme a lui in particolare la Dottoressa Carbonelli, per avermi invitato e coinvolto nei lavori del vostro Congresso.

Ringrazio, insieme a voi, tutta l'Associazione per essere sempre al fianco delle attività che l'Intergruppo parlamentare "Obesità e Diabete", che ho l'onore di presiedere, intraprende, rafforzandone gli esiti e dimostrando il valore e la forza di un'azione comune, ciascuno per propria competenza, verso il riconoscimento dell'obesità come malattia; e come malattia cronica invalidante.

L'obesità si è imposta come una priorità del dibattito pubblico e politico: finalmente anche trasmissioni televisive di divulgazione ne parlano, e lo fanno in maniera più appropriata – anche se non tutte, evidentemente. Ciò è avvenuto anche grazie alla forza del messaggio che abbiamo comunicato insieme, in maniera univoca, in questi anni, a partire dall'adozione all'unanimità della Mozione sul riconoscimento della malattia, avvenuta alla Camera dei Deputati nel novembre 2019, o dall'adozione della Carta dei diritti e dei doveri della persona con obesità. O, ancora, alla nascita della rete nazionale, europea e internazionale di OPEN.

Il prossimo passo: l'obesità deve diventare oggi una priorità all'interno del nostro Servizio Sanitario Nazionale, in ma-

niera fattiva. Oggi è tempo di riconoscerlo e di sfruttare le opportunità di ridisegno dell'offerta dei servizi e di ristrutturazione del sistema di cura, prevenzione e trattamento che ci si aprono avanti a noi nei prossimi anni, grazie alle risorse stanziare dal PNRR.

Il Congresso ADI rappresenta un momento importante per ribadirlo.

La città, i territori sono gli ambienti di vita, di studio e di lavoro, più fortemente connessi al nostro stato di salute e benessere: ci è oramai molto chiaro, dopo l'emergenza pandemica che abbiamo dovuto fronteggiare. I dati sulle fragilità e sulle complicazioni, anche sulla mortalità, registrati nelle persone con obesità devono rappresentare uno stimolo alla riflessione per tutti i livelli di governo. Riflessioni che con una Lettera Aperta abbiamo voluto sottoporre all'attenzione dei decisori nazionali nel maggio 2020 e che abbiamo reiterato nel 2021, ottenendo che le persone con obesità fossero inserite tra le categorie fragili aventi diritto il vaccino in via prioritaria.

Ho altresì l'onore di essere il Vicepresidente vicario di ANCI e sono fortemente convinto del ruolo che città e decisori locali possono svolgere nel perseguire una migliore qualità di vita per coloro che sono prima di tutto persone, cittadini.

In questo senso la transizione ecologica e sostenibile delle nostre città non potrà che tenere conto dei determinanti di salute per essere veramente efficace e produttiva di effetti a lungo termine, sia per i più giovani sia per i meno giovani. Ci apprestiamo a realizzare progetti senza precedenti nel nostro Paese, riforme strutturali e cambiamenti a livello locale, sui territori, che consentiranno di consegnare un Paese migliore ai nostri figli. La logica della NEXT GENERATION deve guidare le nostre scelte, nel pianificare città salutogeniche, nel ridisegnare i servizi sanitari e di cura territoriali, nel diminuire le disuguaglianze di accesso alle cure, nel combattere lo stigma con tutte le nostre forze.

Per l'obesità c'è bisogno di strategia, c'è bisogno di considerarla una malattia e per questo stiamo lavorando: per il suo inserimento nei Lea, per la sua inclusione nel Piano delle malattie croniche, per il superamento dello stigma nelle comunità e nei canali di comunicazione. L'Unione europea sta facendo una battaglia accanto a noi, dobbiamo impegnarci insieme per far arrivare univoca la voce di questa necessità.

La salute è un diritto ma anche un dovere per chi ricopre ruoli di responsabilità: io intendo continuare a impegnarmi in questa direzione con la vostra collaborazione e il vostro contributo.



AFFRONTARE LO STIGMA CLINICO NELL'OBESITÀ IN ITALIA E IN EUROPA

L. Busetto

Dipartimento di Medicina, Università di Padova

Presidente Società Italiana dell'Obesità (SIO)

Coordinatore della Obesity Management Task Force di EASO

PREMESSA

L'obesità è una patologia epidemica e gli interventi di prevenzione, fino ad ora, si sono dimostrati inefficaci perché basati sul paradigma della responsabilità personale. In questa ottica il soggetto ingrassa perché non rispetta le regole. Al contrario gli esperti sono concordi sul fatto che l'obesità è una condizione complessa che deriva dall'interazione di fattori genetici, psicologici e ambientali.

Lo stigma sull'obesità, ovvero la disapprovazione sociale, è una delle cause, che attraverso stereotipi, linguaggi e immagini inadatte, finiscono per ritrarre l'obesità in modo impreciso e negativo. L'opinione pubblica ed anche parte del mondo sanitario hanno una visione superficiale del problema.

In molti casi, purtroppo, la persona con obesità è anche vittima anche di uno stigma clinico che lo discrimina nell'accesso alle cure e ai trattamenti e che finisce per condizionare la propria qualità di vita.

DEFINIZIONE DEI TERMINI

Il termine **"bias del peso"** si riferisce a una personale attitudine negativa a considerare l'obesità e le persone con obesità.

Il termine **"stigma"**, invece, si rifà a specifici stereotipi sociali e a concetti profondamente radicati nella società, quali ad esempio il fatto che persone con obesità sono considerate

pigre, non intelligenti e dei falliti nella società.

La **"discriminazione sulla base del peso"**, invece, ha a che fare con specifiche azioni rivolte contro le persone con obesità, ossia attacchi verbali, oppure fisici, bullismo, specifici abusi, che possono essere subdoli o, al contrario, espliciti e che comportano l'esclusione sociale.

AMBITI

Numerosi lavori hanno dimostrato come lo stigma verso le persone con obesità e gli episodi di discriminazione basata sul peso siano frequenti e diffusi a livello globale [1,2]. Lo stigma nei confronti del peso è stato documentato in tutti gli ambiti sociali, inclusi i luoghi di lavoro, la scuola, la famiglia e le organizzazioni sanitarie [3,4].

I bambini in sovrappeso sono frequentemente derisi e bullizzati a scuola. Gli adolescenti con sovrappeso od obesità sono più frequentemente soggetti ad isolamento e sono più esposti ad episodi di discriminazione verbali, fisici o cybernetici [5].

Lo stigma legato al peso è presente anche nelle stesse persone affette da obesità ("stigma interiorizzato"). Negli Stati Uniti, circa il 40-50% delle persone con obesità presenta aspetti di internalizzazione dello stigma che sono presenti in maniera specialmente frequente ed elevata nei pazienti con

maggiori livelli di BMI che stanno cercando di perdere peso [6].

I mass-media e i social-media sono una fonte pervasiva di stigma legato al peso e possono contribuire a rafforzarlo attraverso l'uso di immagini inappropriate che dipingono le persone con obesità come particolarmente pigre, golose, sporche, sudate, goffe e poco intelligenti [7]. E' stato calcolato che più di due terzi delle immagini che accompagnano reports sull'obesità nei media statunitensi hanno contenuti stigmatizzanti e studi sperimentali dimostrano che la visione di queste immagini contribuisce ad aumentare i livelli di stigma nella audience [8].

Purtroppo lo stigma nei confronti dell'obesità è presente anche nei professionisti sanitari, inclusi i medici di famiglia, gli endocrinologi, i cardiologi, gli infermieri, i dietisti, gli psicologi, gli studenti di medicina e anche i professionisti coinvolti direttamente nella ricerca o nella cura o dell'obesità [9,10].

CONSEGUENZE DELLO STIGMA SULLO STATO DI SALUTE

L'essere esposti ad esperienze di stigmatizzazione e discriminazione legate al peso è per i pazienti con obesità un fattore di rischio per disturbi mentali probabilmente più importante che l'obesità stessa. L'essere stato esposto allo stigma costituisce fattore di rischio per insorgenza di sintomi depressivi, alti livelli di ansia, bassa autostima, stress ed abuso di sostanze [11-13]. Lo stigma è anche associato ad un maggior rischio di alterazioni del comportamento alimentare, come il disturbo da alimentazione incontrollata e la tendenza a sovra-alimentarsi in risposta alle emozioni [14]. Paradossalmente, studi sperimentali hanno dimostrato che l'esposizione allo stigma legato al peso può portare ad un aumento dell'introito di cibo [15].

Studi osservazionali e di intervento hanno dimostrato inoltre che il subire esperienze di stigmatizzazione legate al peso si associa anche a bassi livelli di attività fisica [16-18], adozione di stili alimentari non salutari e sedentarietà [15]. La stigmatizzazione del peso e la discriminazione delle persone che soffrono di obesità, lungi quindi dal costituire uno stimolo al dimagrimento, si associano ad un'ulteriore tendenza ad aumentare di peso [19] e ad un maggior rischio di progressione dalla condizione di sovrappeso alla condizione di obesità [20-22].

Infine, le persone con sovrappeso e obesità che hanno subito episodi di discriminazione legati al peso presentano maggiori livelli di proteina C reattiva [23] e cortisolo [24] e maggiore mortalità [25] rispetto a persone dello stesso peso che non sono state discriminate.

CONSEGUENZE DELLO STIGMA IN AMBITO SANITARIO – LO STIGMA CLINICO

Come già accennato, lo stigma nei confronti dell'obesità è

presente anche nei professionisti sanitari. Studi suggeriscono che i medici tendono a dedicare meno tempo durante le visite e sono meno propensi a fornire consigli di ordine sanitario ai loro pazienti con obesità rispetto a quanto fanno nei loro pazienti più magri [26]. D'altro lato, i pazienti che hanno subito episodi di discriminazione legati al peso in ambito sanitario tendono ad evitare ulteriori contatti e visite, riducendo il loro accesso alle cure [27]. Il risultato netto è un rischio di per la salute. Per esempio, le donne con obesità si sottopongono meno e più tardi agli esami di screening per neoplasie ginecologiche delle loro coetanee magre, nonostante il fatto che il loro rischio sia maggiore [28].

Esiste però un'altra forma di stigma verso l'obesità, che si estrinseca nel fatto che molti sistemi sanitari, sia pubblici che privati, non offrono per il paziente con obesità lo stesso livello di assistenza che viene erogato per altre malattie croniche (come il cancro, il diabete, le malattie cardiovascolari e le malattie reumatiche) [29]. In Italia, l'accesso all'educazione terapeutica e a programmi intensivi di modificazione dello stile di vita è limitato nel sistema sanitario nazionale per il paziente con obesità, scarsa è l'offerta pubblica di programmi di terapia cognitivo-comportamentale, nessuno dei farmaci disponibili con specifica indicazione nella terapia dell'obesità è rimborsato dal sistema sanitario nazionale, e infine l'accesso alla terapia chirurgica bariatrica, secondo percorsi terapeutici che garantiscono un follow-up multidisciplinare, è molto difficile soprattutto in alcune aree del paese. Queste diverse forme di stigma che l'obesità ha nell'ambito sanitario, e che fanno sì che il paziente con obesità abbia minor tutele e minori occasioni di cura rispetto ai pazienti affetti da altre patologie croniche, sono riassumibili nel termine di stigma clinico. La presenza di uno **stigma clinico** appare ingiustificabile ed indifendibile dal punto di vista etico e sociale [29,30].

CAUSE DELLO STIGMA

Le cause dello stigma contro l'obesità, ed in particolare le cause dello stigma clinico, sono complesse ed influenzate da aspetti di ordine socio-economico, culturale e politico. Tuttavia, la causa probabilmente più profonda e più pervasiva dello stigma legato al peso sta nella persistenza di una narrazione che considera il peso corporeo interamente controllabile dall'individuo mediante opportune scelte comportamentali e che considera quindi il sovrappeso e l'obesità come la conseguenza diretta di comportamenti individuali inadeguati ed improntati a pigrizia, ghiottoneria o simili [29]. Secondo questa narrazione l'obesità sarebbe quindi reversibile "convincendo" il paziente a seguire comportamenti individuali più sani e virtuosi (giudizio morale). Questa narrazione non è supportata da evidenze scientifiche e contrasta con le moderne evidenze che delineano l'obesità come una malattia cronica complessa, risultato di una interazione tra molteplici cause ambientali, genetiche ed epigenetiche, e sostenuta da alterazioni nei meccanismi neuro-endocrini di regolazione

del peso corporeo. Nel paziente con obesità che tenta di perdere peso si attivano inoltre potenti meccanismi biologici che tendono ad opporsi al calo di peso e che sono la causa del frequente rebound ponderale, classicamente attribuito alla scarsa forza di volontà del paziente [29].

Lo stigma clinico, generato dalla convinzione errata del paziente e degli operatori sanitari che il peso corporeo sia sotto il controllo della volontà, ha molteplici conseguenze che impattano sulla qualità della cura dell'obesità:

1) Se il peso corporeo è sotto il controllo volontario del paziente, per curare l'obesità è sufficiente dire al paziente di “mangiare di meno e muoversi di più”. Questa sarebbe quindi la terapia più efficace e non è necessario pensare ad interventi più complessi. Recente indagine internazionale che coinvolgevano anche in Italia sia persone con obesità sia medici coinvolti nella terapia dell'obesità (studio ACTION-IO) hanno evidenziato in entrambe le parti una diffusa sovrastima dell'efficacia di un intervento basato solo su consigli paternalistici e semplici prescrizioni comportamentali [31,32]. Questo avveniva a scapito di altre interventi (programmi strutturati di modificazione dello stile di vita, terapia cognitivo-comportamentale, terapia farmacologica, terapia chirurgica) la cui maggiore efficacia è suffragata da chiare evidenze sperimentali. La spinta ad una maggiore diffusione e disponibilità di questi interventi viene considerata quindi sostanzialmente inutile.

2) Se il peso corporeo è sotto il controllo volontario del paziente e se per curare l'obesità è sufficiente dire al paziente di “mangiare di meno e muoversi di più”, non ha senso investire risorse per la ricerca e la implementazione di nuove terapie efficaci per la cura dell'obesità. Negli Stati Uniti, gli investimenti previsti dai National Institutes of Health's per la ricerca su cancro e AIDS sono 5–10 volte più grandi dell'investimento previsto per l'obesità, nonostante il fatto che l'obesità sia la malattia cronica a maggiore diffusione tra i cittadini americani [29]. Esiste una stretta correlazione tra stigma nei confronti del peso e disponibilità ad investire in ricerca sull'obesità. Lo studio ASK, condotto in Regno Unito, Stati Uniti, Australia e Nuova Zelanda, ha coinvolto 5623 soggetti: 1.567 professionisti sanitari e 4.056 soggetti facenti parte della popolazione generale. Lo studio ha chiaramente dimostrato che le persone che avevano atteggiamenti maggiormente stigmatizzanti e discriminatori nei confronti delle persone con obesità erano anche quelle che erano meno favorevoli ad aumentare la spesa per la ricerca contro l'obesità [33]. Nello stesso studio vi è una forte correlazione tra la percezione che l'obesità possa essere curata semplicemente attraverso un corretto stile di vita e il punteggio più elevato dello stigma [33]. In questo contesto, la ricerca volta a chiarire i meccanismi eziologici dell'obesità non è quindi chiaramente percepita come una priorità. Inoltre, il finanziamento potrebbe essere deviato solo verso progetti che vengono percepiti come efficaci (ovvero, implementazione

del comportamento e interventi sullo stile di vita), riducendo il supporto per la ricerca di nuovi metodi di prevenzione e trattamento e l'implementazione di terapie già disponibili con efficacia e sicurezza basate sull'evidenze scientifiche (farmacologiche o chirurgiche) [29].

3) Se il peso corporeo è sotto il controllo volontario del paziente e se per curare l'obesità è sufficiente che il paziente “mangi di meno e si muova di più”, il recupero del peso perduto, evenienza purtroppo frequente e legata all'azione di potenti meccanismi biologici, è attribuibile semplicisticamente ad una scarsa motivazione, ad una perdita di compliance ed in definitiva ad un fallimento personale del paziente. Questo tipo di narrativa ha come risultato diretto un aumento dello stigma e della sua interiorizzazione [6].

4) Se il peso corporeo è sotto il controllo volontario del paziente e se per curare l'obesità è sufficiente che il paziente “mangi di meno e si muova di più”, il paziente che cerca di curare l'obesità utilizzando terapie più efficaci ma più costose (terapia farmacologica o terapia chirurgica) è visto come un paziente dotato di scarsa forza di volontà che cerca una scorciatoia per risolvere un problema che potrebbe tranquillamente risolvere da solo se avesse una maggiore forza di volontà. Ad esempio, se comparati a pazienti che hanno perso peso con dieta ed esercizio fisico, i pazienti che lo hanno fatto grazie ad un intervento chirurgico sono a maggior rischio di stigma in quanto sono considerati più pigri e meno responsabili della loro perdita di peso [34,35]. Molti pazienti bariatrici tendono a tenere nascosto il loro status di pazienti chirurgici [35]. Esiste quindi uno stigma clinico legato a certi tipi di trattamento che si aggiunge allo stigma clinico generale nei confronti dell'obesità. In questo contesto, la propensione generale e del sistema sanitario di garantire e facilitare l'accesso a questi livelli di terapia sarà molto modesta.

AZIONI DA IMPLEMENTARE

Se la causa principale dello stigma clinico nei confronti dell'obesità è la persistenza di una narrativa che vede l'obesità quasi come una condizione auto-imposta, dalla quale il paziente potrebbe facilmente uscire se solo avesse una volontà sufficiente, la battaglia contro lo stigma clinico nei confronti dell'obesità va combattuta a tutti i livelli promuovendo una narrativa che consideri in tutto e per tutto l'obesità come una malattia cronica complessa e recidivante, alla stesso modo di quanto già in essere per tutte le altre malattie croniche.

Le azioni conseguenti e attuabili potrebbero essere le seguenti:

1) L'adozione di iniziative normative nazionali affinché nell'ordinamento sia introdotta una definizione di obesità come malattia cronica caratterizzata da elevati costi, diretti e indiretti, economici e sociali, e una definizione del ruolo degli specialisti che si occupano di tale patologia, come richiesto dalla Mozione Parlamentare 1/00082 approvata con voto unanime dalla Camera dei Deputati in data 13/11/2019.

2) Inserimento dell'obesità tra le patologie croniche la cui diagnosi e trattamento è inserita nei Livelli essenziali di assistenza sanitaria (Lea), le prestazioni e i servizi che il Servizio sanitario nazionale è tenuto a garantire a tutti i cittadini, gratuitamente o dietro pagamento di un ticket.

3) Aumentare la conoscenza dell'obesità come una malattia cronica complessa e recidivante nei professionisti sanitari, sia inserendo parti ad hoc nel curriculum formativo degli studenti di medicina e chirurgia e negli studenti dei corsi di laurea delle professioni sanitarie, sia favorendo eventi di educazione medica continua sul tale argomento.

4) Promuovere a livello regionale la creazione e l'implementazione di strutture specialistiche multidisciplinari, possibilmente organizzate in reti assistenziali, che possano erogare alla persona affetta da obesità tutti i livelli di trattamento oggi inclusi nelle linee guida nazionali ed internazionali per il trattamento dell'obesità [36,37], inclusi i programmi strutturati di modificazione dello stile di vita, le terapie psicologiche e comportamentali, la terapia farmacologica e la chirurgia bariatrica.

BIBLIOGRAFIA

- Brewis A, Sturtz Sreetharan C, Wutich A. Obesity stigma as a globalizing health challenge. *Global. Health* 2018;14:20.
- Flint SW, Hudson J, Lavalley D. UK adults' implicit and explicit attitudes towards obesity: a cross-sectional study. *BMC Obes.* 2015;2:31.
- Pearl RL. Weight bias and stigma: public health implications and structural solutions. *Soc. Issues Policy Rev.* 2018;12:146–182.
- Lydecker JA, O'Brien E, Grilo CM. Parents have both implicit and explicit biases against children with obesity. *J. Behav. Med.* 2018;41:784–791.
- Pont SJ, Puhl R, Cook SR, Slusser W. Stigma experienced by children and adolescents with obesity. *Pediatrics* 2017;140:e20173034.
- Puhl RM, Himmelstein MS, Quinn DM. Internalizing weight stigma: prevalence and sociodemographic considerations in US adults. *Obesity* 2018;26:167–175.
- Heuer CA, McClure KJ, Puhl RM. Obesity stigma in online news: a visual content analysis. *J. Health Commun.* 2011;16:976–987.
- Puhl RM, Luedicke J, Heuer CA. The stigmatizing effect of visual media portrayals of obese persons on public attitudes: does race or gender matter? *J. Health Commun.* 2013;18:805–826.
- Phelan SM. et al. Impact of weight bias and stigma on quality of care and outcomes for patients with obesity. *Obes. Rev.* 2015;16:319–326.
- 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:e48448.
- Wu YK, Berry DC. Impact of weight stigma on physiological and psychological health outcomes for overweight and obese adults: A systematic review. *J. Adv. Nurs.* 2018;74:1030–1042.
- Papadopoulos S, Brennan L. Correlates of weight stigma in adults with overweight and obesity: a systematic literature review. *Obesity* 2015;23:1743–1760.
- Jackson SE, Steptoe A, Beeken RJ, Croker H, Wardle J. Perceived weight discrimination in England: a population-based study of adults aged >50 years. *Int. J. Obes.* 2015;39:858–864.
- Vartanian LR, Porter AM. Weight stigma and eating behavior: a review of the literature. *Appetite* 2016;102:3–14.
- Schvey NA, Puhl RM, Brownell KD. The impact of weight stigma on caloric consumption. *Obesity* 2011;19:1957–1962.
- Han S, Agostini G, Brewis AA, Wutich A. Avoiding exercise mediates the effects of internalized and experienced weight stigma on physical activity in the years following bariatric surgery. *BMC Obes.* 2018;5:18.
- Sattler KM, Deane FP, Tapsell L, Kelly PJ. Gender differences in the relationship of weight-based stigmatisation with motivation to exercise and physical activity in overweight individuals. *Health Psychol. Open* 2018;5:2055102918759691.
- Jackson SE, Steptoe A. Association between perceived weight discrimination and physical activity: a population-based study among English middle-aged and older adults. *BMJ Open* 2017;7:e014592.
- Sutin AR, Terracciano A. Perceived weight discrimination and obesity. *PLoS One* 2013;8:e70048.
- Hunger JM, Tomiyama AJ. Weight labeling and obesity: a longitudinal study of girls aged 10 to 19 years. *JAMA Pediatr.* 2014;168:579–580.
- Quick V, Wall M, Larson N, Haines J, Neumark-Sztainer D. Personal, behavioral and socio-environmental predictors of overweight incidence in young adults: 10-yr longitudinal findings. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2013;10:37.
- Puhl RM et al. Experiences of weight teasing in adolescence and weight-related outcomes in adulthood: A 15-year longitudinal study. *Prev. Med.* 2017;100:173–179.
- Sutin AR, Stephan Y, Luchetti M, Terracciano A. Perceived weight discrimination and C-reactive protein. *Obesity* 2014;22:1959–1961.
- Jackson SE, Kirschbaum C, Steptoe A. Perceived weight discrimination and chronic biochemical stress: a population-based study using cortisol in scalp hair. *Obesity* 2016;24:2515–2521.
- Sutin AR, Stephan Y, Terracciano A. Weight discrimination and risk of mortality. *Psychol. Sci.* 2015;26:1803–1811.
- Phelan SM et al. Impact of weight bias and stigma on quality of care and outcomes for patients with obesity. *Obes. Rev.* 2015;16:319–326.
- Puhl R, Peterson JL, Luedicke J. Motivating or stigmatizing? Public perceptions of weight-related language used by health providers. *Int. J. Obes.* 2013;37:612–619.
- Aldrich T, Hackley B. The impact of obesity on gynecologic cancer screening: an integrative literature review. *J. Midwifery Womens Health* 2010;55:344–356.
- Rubino F et al. Joint international consensus statement for ending stigma of obesity. *Nature Medicine* 2020;26:485–497.
- La carta dei diritti e dei doveri della persona con obesità. Roma 8 ottobre 2019.
- Caterson ID et al. Gaps to bridge: misalignment between perception, reality and actions in obesity. *Diabetes Obes Metab* 2019;21:1914–1924.
- Sbraccia P, Busetto L, Santini F, Macuso M, Nicosiani P, Nicolucci A. Misperceptions and barriers to obesity management: Italian data from the ACTION-IO study. *Eating and Weight Disorders* 2020 May 8 [Epub ahead of print].
- O'Keefe M, Flint SW, Watts K, Rubino F. Knowledge gaps and weight stigma shape attitudes toward obesity: insights from the ASK study. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2020;8:363–365.
- Vartanian LR, Fardouly J. The stigma of obesity surgery: negative evaluations based on weight loss history. *Obes. Surg.* 2013;23:1545–1550.
- Hansen BB, Dye MH. Damned if you do, damned if you don't: the stigma of weight loss surgery. *Deviant Behav.* 2018;39:137–147.
- Standard di Cura Italiani per la Cura dell'Obesità SIO-ADI 2016-2017. Società Italiana dell'Obesità e Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica.
- Yumuk V, Tsigos C, Fried M, Schindler K, Busetto L, Micic D, Toplak H. Obesity Management Task Force of the European Association for the Study of Obesity. *European Guidelines for Obesity Management in Adults. Obesity Facts* 2015;8:402–424.

RUOLO DELLA NUTRIZIONE NEI SOGGETTI MALNUTRITI, PER ECCESSO E PER DIFETTO, NELL'ACUZIE E NELLE SEQUELE COVID

A. Pezzana, L. De Carli, A. Devecchi, D. Penoncelli, C. Bertino*, A. Deprado*, M. Zanardi

SC Nutrizione Clinica ASL Città di Torino

*Anestesia e Rianimazione, Ospedale San Giovanni Bosco ASL Città di Torino

La pandemia da SARS-CoV-2 ha mostrato con piena evidenza come la malnutrizione in tutte le sue forme, preesistente o concomitante all'infezione virale, abbia costituito un fattore prognostico sfavorevole in tutti i pazienti, indipendentemente dal genere e dall'età.

Nei pazienti obesi, infatti, è stato evidenziato come il virus SARS-Cov-2 penetri nelle cellule umane tramite il legame della proteina S (spike) virale con l'enzima che converte l'angiotensina II (ACE2) espresso sulla superficie della cellula ospite. L'espressione dei recettori dell'ACE2 nel tessuto adiposo è stata vista essere più elevata rispetto a quella nel tessuto polmonare, il maggiore organo bersaglio della COVID-19, con evidenza epidemiologica di minore età ed esito più infausto nei pazienti obesi.

Spesso la malnutrizione per eccesso si complica per la concomitante presenza di malnutrizione "invisibile" (da deficit selettivo di micronutrienti) con carenze singole (ferro, acido folico, vitamina D, vitamina B12, fosforo) o multiple.

Anche la malnutrizione per difetto influenza negativamente la prognosi dei pazienti contagiati, sia per l'evidente impatto della malnutrizione sulla funzione respiratoria, in caso di sintomatologia polmonare, che per la fragilità clinica tipica dei pazienti ospedalizzati con basso peso.

L'"expert statement" pubblicato dall'ESPEN ha pertanto inserito al primo punto la valutazione dello stato nutrizionale per poter impostare un adeguato piano nutrizionale, qualunque sia la via utilizzata (orale, orale con ONS, enterale o parente-

rale). Utile, nella nostra esperienza, l'attivazione di percorsi di diagnostica nutrizionale avanzata (tramite calorimetria o ecografia muscolare) per adeguare la personalizzazione della cura nutrizionale e monitorare l'efficacia del percorso in atto.

Una nostra valutazione condotta su 65 pazienti ricoverati in terapia intensiva (TI) nella terza ondata pandemica (autunno/inverno 2020) ha evidenziato un BMI medio significativamente superiore a quello riscontrato nei pazienti ricoverati in aree a media/bassa intensità (27.3 versus 21.7) e bassi valori di vitamina D all'ingresso in TI (18 + 11 ng/ml), a conferma di un quadro di "double burden" di malnutrizione.

In relazione al funzionigramma assegnato alla SC Nutrizione Clinica aziendale, abbiamo attivato numerosi percorsi di continuità assistenziale nutrizionale post dimissione. Numerosi pazienti hanno infatti necessitato di prescrizioni di follow up ambulatoriale specialistico, di presidi nutrizionali per disfagia preesistente o insorta durante il ricovero, di supplementi nutrizionali orali generici o specifici per il contrasto alla sarcopenia e alla comparsa di lesioni da pressione.

Lo scenario di complessità e imprevedibilità che ha caratterizzato la pandemia ha sottolineato con forza il ruolo della nutrizione clinica nella gestione multiprofessionale integrata del paziente COVID in tutte le aree di degenza e nella continuità assistenziale sul territorio.

STRATEGIE NUTRIZIONALI NEL PAZIENTE COVID OSPEDALIZZATO

I. Grandone

*Medico Specialista in scienza dell'alimentazione della struttura complessa di diabetologia dietologia e nutrizione clinica dell'Ospedale Santa Maria di Terni
Presidente ADI Umbria*

L'infezione da SARS-CoV-2 ha rappresentato una emergenza sanitaria globale, come riconosciuto dall'Organizzazione Mondiale della Sanità già nei primi mesi del 2020. Il nuovo agente virale si è infatti rapidamente diffuso su tutto il territorio mondiale ponendo la comunità internazionale di fronte ad una sfida di incredibili proporzioni volte al reperimento di strategie terapeutiche e preventive efficaci. La variabilità clinica dell'infezione da SARS-CoV-2 è molto ampia: da una forma del tutto asintomatica, a comuni sintomi influenzali a forme di grave impegno sistemico (COVID-19) con induzione di ARDS (sindrome da distress respiratorio acuto) fino anche all'exitus. È ormai noto come il contagio avvenga preminentemente per via aerea: il virus si lega al recettore ACE, determinandone lo spiccato tropismo respiratorio. Tuttavia, tali recettori sono espressi particolarmente anche a livello enterocitario conducendo non solo alle manifestazioni gastroenteriche della malattia (nausea, vomito, diarrea, iporesia) ma anche ad una disregolazione del sistema immuno con una produzione aberrante di citochine pro-infiammatorie (IL-1b, IL 6) nota come cytokine storm. Tale quadro rappresenta il determinante principale delle forme più gravi della malattia COVID-19. Lo stato iper-infiammatorio acuto, del resto, complica anche lo stato nutrizionale dell'individuo infetto, che, quindi, presenta una condizione di ipercatabolismo. Le società scientifiche internazionali di nutrizione hanno, sin dall'esordio della pandemia, indicato come prioritaria nei soggetti colpiti dall'infezione la valutazione dello status nutrizionale ed espresso posizioni chiare sulla necessità di supplementare gli individui affetti con regimi dietetici adeguati e quando non sufficienti anche con integrazioni alla dieta (es ONS). In considerazione degli emergenti dati di fisiopatologia dell'infezione da SARS-CoV-2 ed in particolar modo delle similitudini cliniche con il modello delle malattie croniche infiammatorie dell'intestino (disregolazione immuno; sbilanciamento della produzione citochinica verso gli agenti pro-infiammatori; disordini della permeabilità della barriera intestinale e sintomatologia), nelle prime fasi della pandemia nel nostro Paese, è stato elaborato un protocollo di intervento nutrizionale nei soggetti affetti da COVID-19. È stata scelta una formula polimerica ad unica fonte proteica (caseina) naturalmente ricca in TGFbeta2 con una solida letteratura a sostegno nell'impiego quale supporto terapeutico nei pazienti adulti e pediatrici affetti da IBD anche in fase attiva di malattia. Presso l'Ospedale "Santa Maria" di Terni e

l'Ospedale "Santa Maria delle Grazie" di Matera sono stati arruolati, previa approvazione dei rispettivi Comitati etici del protocollo, 123 pazienti affetti da COVID-19. L'analisi statistica dei dati è stata possibile solamente per 55 di essi (31 trattati e 24 controlli). I criteri di arruolamento prevedevano, oltre all'accertata infezione da SARS-CoV-2, la capacità di assumere i pasti ospedalieri oppure la necessità di un supporto enterale via SNG e l'utilizzo di supporti respiratori che consentissero l'alimentazione naturale o enterale. Si è scelto di somministrare ai pazienti 150 gr di polvere ricostituita al 30% con 360 ml di acqua (volume totale 500 ml, 750 kcal) da assumere nell'arco della giornata a dosi refratte. Tale supplemento poteva pertanto essere somministrato sia come ONS che come parte della nutrizione enterale (totale o mista con NP) dei pazienti non in grado di alimentarsi spontaneamente per os. Il supporto nutrizionale veniva intrapreso entro massimo 7 giorni dal ricovero e veniva continuato per almeno due settimane. Nel corso del ricovero, oltre ai parametri biochimici clinici standard venivano prelevati prealbumina, transferrina, PCR e conta linfocitaria settimanalmente. I dati che emergono dall'analisi statistica dei risultati dello studio rivelano un minor ricorso alla terapia steroidea nei pazienti trattati con la formula ricca in TGFbeta2 rispetto ai soggetti non trattati. Nessuno dei soggetti esposti è stato trasferito presso reparti di Terapia Intensiva, né è andato incontro ad exitus. La sintomatologia gastrointestinale si è rapidamente attenuata e non più ripresentata nel corso della degenza. I valori di prealbumina sono incrementati nei soggetti trattati durante le settimane di intervento. I livelli di PCR di partenza dei soggetti trattati si sono rivelati più bassi all'inizio del trattamento rispetto ai non trattati; pertanto, la loro discesa nel corso della degenza potrebbe sembrare meno significativa. Recenti dati di letteratura reinterpretano il ruolo della prealbumina superandone la visione unica di marker dello stato nutrizionale. L'associazione tra livelli più elevati di PCR e contestualmente più bassi di prealbumina, dato che si inverte nel corso del trattamento, suggerisce, anche nel nostro caso il ruolo di quest'ultima come indicatore di anabolismo, quando in aumento progressivo. In conclusione, una formula ricca in TGFbeta2 si è dimostrata, pur nella relatività esiguità del campione osservato e nei limiti dello studio, molti dei quali legati alla particolare condizione delle organizzazioni sanitarie nelle primissime fasi della pandemia COVID-19, di migliorare lo status nutrizionale del soggetto affetto, riducen-

done la flogosi sistemica e predisponendolo ad un ripristino più precoce dello stato di anabolismo. È in corso uno studio multicentrico volto ad ampliare la casistica e corroborare i risultati di questo nostro studio preliminare.

BIBLIOGRAFIA

1. Coperchini F, Chiovato L, Croce L, Magri F, Rotondi M. The cytokine storm in COVID-19: An overview of the involvement of the chemokine/chemokine-receptor system. *Cytokine Growth Factor Rev.* 2020 Jun;53:25-32. doi: 10.1016/j.cytogfr.2020.05.003. Epub 2020.
2. Barazzoni R, Bischoff S, Breda J, Wickramasinghe K, Krznaric Z, Nitzan D, Pirlich M, Singer P, ESPEN expert statements and practical guidance for nutritional management of individuals with SARS-CoV-2 infection, *Clinical Nutrition* 2020; 39: 1631-1638, doi.org/10.1016/j.clnu.2020.03.022.
3. Neurath M, Covid-19 and immunomodulation in IBD, *Gut* 2020; 69:1335-1342, doi: 10.1136/gutjnl-2020-321269.
4. Aktas B, Aslim B, Gut-lung axis and dysbiosis in COVID-19, *Turkish Journal of Biology*, 2020, 44(3):265-272, doi:10.3906/biy-2005-102.
5. Grandone I, Cavallo M, Barana L, Cerasari A, Luca G, Vaudo G. A TGF - beta2 enriched formula as an oral nutritional supplement for hospitalized COVID-19 patients. *Minerva Gastroenterol (Torino)*. 2021 Apr 15. doi: 10.23736/S2724-5985.21.02820-8. PMID: 33856141.
6. Fell JM. Control of systemic and local inflammation with transforming growth factor beta containing formulas. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2005 Jul-Aug;29(4 Suppl):S126-8; discussion S129-33, S184-8. doi: 10.1177/01486071050290S4S126. PMID: 15980274.
7. Evans DC, Corkins MR, Malone A, Miller S, Mogensen KM, Guenter P, Jensen GL; ASPEN Malnutrition Committee. The Use of Visceral Proteins as Nutrition Markers: An ASPEN Position Paper. *Nutr Clin Pract.* 2021 Feb;36(1):22-28. doi: 10.1002/ncp.10588. Epub 2020 Oct 30. PMID: 33125793.
8. Clark MA, Hentzen BTH, Plank LD, Hill GH. Sequential changes in insulin-like growth factor 1, plasma proteins, and total body protein in severe sepsis and multiple injury. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1996;20(5):363-370.

SURVEY ADI

C. Bagnato

Direttore UOSD Nutrizione Clinica e Dietologia Ospedale Madonna delle Grazie, Matera



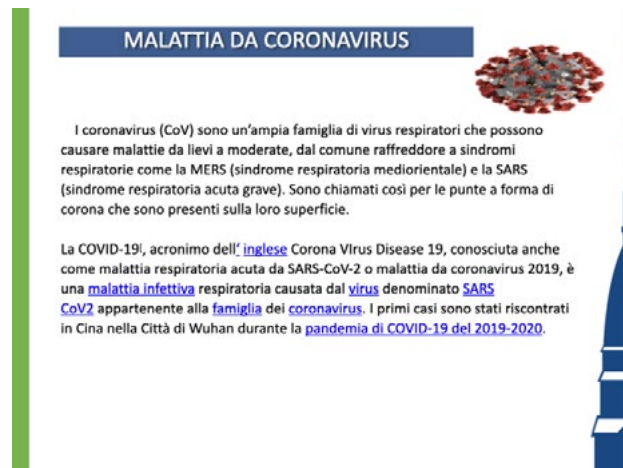
TORINO 21-23 OTTOBRE 2021

XXIV CONGRESSO NAZIONALE ADI

Survey ADI

Assistenza nutrizionale ospedaliera durante emergenza covid 19

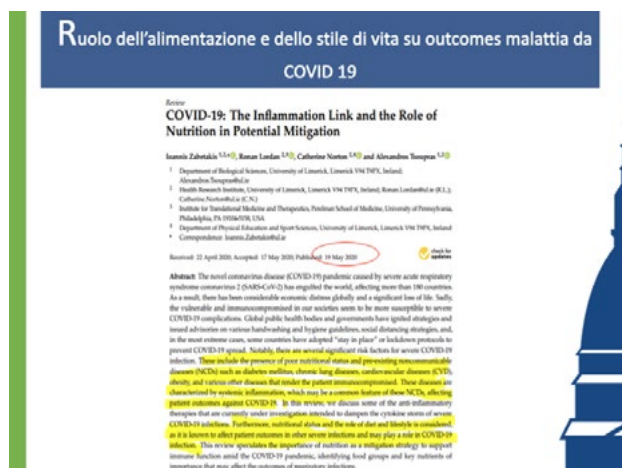
CARMELA BAGNATO
Direttore UOSD Nutrizione Clinica e Dietologia
Ospedale Madonna delle Grazie, Matera



MALATTIA DA CORONAVIRUS

I coronavirus (CoV) sono un'ampia famiglia di virus respiratori che possono causare malattie da lievi a moderate, dal comune raffreddore a sindromi respiratorie come la MERS (sindrome respiratoria mediorientale) e la SARS (sindrome respiratoria acuta grave). Sono chiamati così per le punte a forma di corona che sono presenti sulla loro superficie.

La COVID-19, acronimo dell'inglese Corona Virus Disease 19, conosciuta anche come malattia respiratoria acuta da SARS-CoV-2 o malattia da coronavirus 2019, è una **malattia infettiva** respiratoria causata dal **virus** denominato **SARS CoV2** appartenente alla **famiglia dei coronavirus**. I primi casi sono stati riscontrati in Cina nella Città di Wuhan durante la **pandemia di COVID-19 del 2019-2020**.



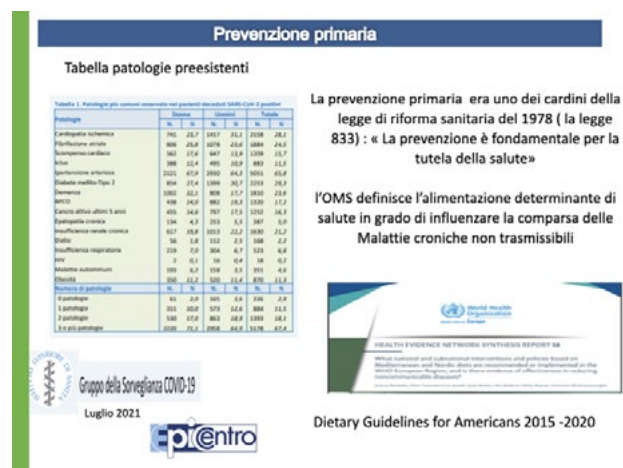
Ruolo dell'alimentazione e dello stile di vita su outcomes malattia da COVID 19

COVID-19: The Inflammation Link and the Role of Nutrition in Potential Mitigation

Isabella Zelenkova^{1,2,3}, Roman Lankin^{1,2,3}, Catherine Norton^{1,2,3} and Alexander Thompson^{1,2,3}

¹ Department of Biological Sciences, University of Limerick, Limerick V94 TP9, Ireland; ² Health Research Institute, University of Limerick, Limerick V94 TP9, Ireland; ³ School of Food and Nutritional Sciences, University of Limerick, Limerick V94 TP9, Ireland

Abstract: The novel coronavirus disease (COVID-19) pandemic caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) has engulfed the world, affecting more than 180 countries. As a result, there has been considerable economic distress globally and a significant loss of life. Sadly, the vulnerable and immunocompromised in our societies seem to be more susceptible to severe COVID-19 complications. Global public health bodies and governments have issued strategies and issued advisories on various hand-washing and hygiene guidelines, social distancing strategies, and, in the most extreme cases, some countries have adopted "stay in place" or lockdown protocols to prevent COVID-19 spread. Notably, there are several significant risk factors for severe COVID-19 infection. These include the presence of poor nutritional status and preexisting immunometabolic diseases (NCDs) such as diabetes mellitus, chronic lung diseases, cardiovascular diseases (CVDs), obesity, and various other diseases that hinder the patient immunocompetence. These diseases are characterized by systemic inflammation, which may be a common feature of these NCDs, affecting patient outcomes against COVID-19. In this review, we discuss some of the anti-inflammatory strategies that are currently under investigation intended to dampen the cytokine storm of severe COVID-19 infection. Furthermore, nutritional status and the role of diet and lifestyle are considered as it is known to affect patient outcomes in other severe infections and may play a role in COVID-19 infection. This review speculates the importance of nutrition as a mitigation strategy to support immune function amid the COVID-19 pandemic, identifying food groups and key nutrients of importance that may affect the outcomes of respiratory infections.



Prevenzione primaria

Tabella patologie preesistenti

Patologia	Numero	%	Intervallo	Numero	%	Intervallo
Cardiopatia ischemica	761	25.7	149.7	21.1	20.8	20.2
Patologia arteriale	808	25.8	150.6	22.6	22.4	22.5
Insufficienza cardiaca	802	25.6	147	13.9	13.8	13.7
Ipertensione arteriosa	388	12.4	495	15.9	893	13.3
Diabete mellito Tipo 2	1021	32.9	2000	64.2	5051	35.8
Insufficienza renale	854	27.4	1586	30.7	1013	29.3
Emorragia	1002	32.1	909	15.7	1800	23.6
Asma	438	13.6	482	15.1	1330	17.2
Encefalopatia cronica	405	12.4	797	13.3	1013	14.3
Patologia cronica	134	4.1	213	5.1	307	5.0
Insufficienza renale cronica	617	19.4	1013	22.2	1690	21.2
Diabete	58	1.8	112	2.1	108	2.2
Insufficienza respiratoria	218	7.0	364	6.7	513	6.8
Emi	7	0.1	16	0.4	18	0.2
Insufficienza cardiaca	101	3.1	118	2.1	391	4.9
Obesità	308	9.5	500	11.4	870	11.2
Numero di patologie		%		%		%
0 patologie	81	2.5	93	3.1	215	2.9
1 patologia	331	10.3	579	12.6	888	12.3
2 patologie	130	4.0	263	5.9	1004	13.1
3 o più patologie	1008	30.4	2048	46.0	3578	47.8

La prevenzione primaria era uno dei cardini della legge di riforma sanitaria del 1978 (la legge 833): «La prevenzione è fondamentale per la tutela della salute»

L'OMS definisce l'alimentazione determinante di salute in grado di influenzare la comparsa delle Malattie croniche non trasmissibili

World Health Organization

HEALTH EVIDENCE NETWORK SYNOPSIS REPORT 84

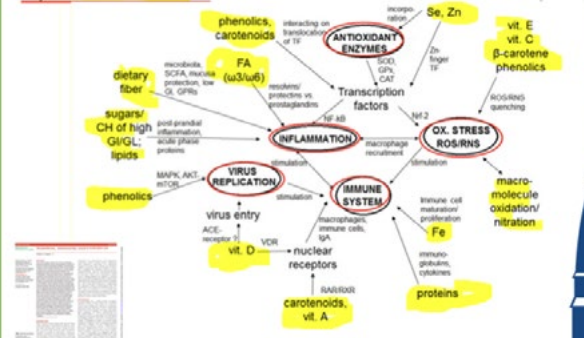
Dietary Guidelines for Americans 2015-2020

representation presence risk factor end inflammatory molecules involved in infection



Zabetakis et al. Nutrients. Covid-19: the inflammation link and the role of nutrition. 2020 May 19; 12(5).

Figure 1. Schematic diagram showing interactions between selected dietary constituents, the immune system, and viral infection.



Calder PC. Nutrition, immunity and COVID-19. *Immunol* (2020)

Ididi M et al. Strengthening the immune system and reducing inflammation and oxidative stress through diet and nutrition: considerations during the COVID-19 crisis. *Nutrients* (2020) 12

Stato nutrizionale e malattia da covid19

The Malnutritional Status of the Host as a Virulence Factor for New Coronavirus SARS-CoV-2 M. Briguglio et al. *Frontiers in Medicine* April 2020 | Volume 7

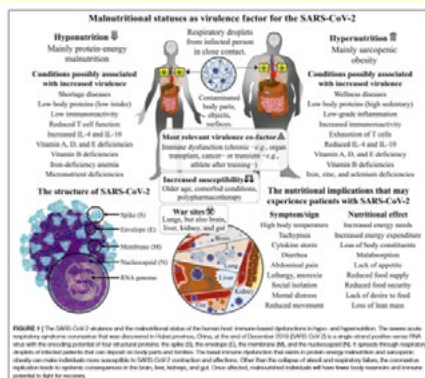


FIGURE 1 | The SARS-CoV-2 virulence and the malnutritional status of the human host. Immune-based dysfunctions in hyper- and hypomutated. The severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) is a single-stranded positive-sense RNA virus with the encoding potential of four structural proteins: the spike (S), the envelope (E), the membrane (M), and the nucleocapsid (N). It spreads through respiratory droplets or contact with surfaces that are shared among people and animals. The viral entry mechanism involves the virus binding to specific receptors on the cell surface, which leads to the fusion of the viral envelope with the host cell membrane, allowing the viral RNA to enter the cell. Once inside, the viral RNA is translated into proteins, which then facilitate the replication and spread of the virus. The diagram illustrates how malnutritional status can lead to dysfunctions in the immune system, making the host more susceptible to viral infection.

Linee guida da società scientifiche



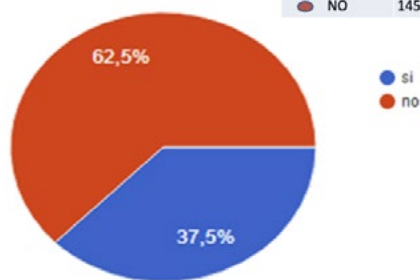
100%

100%



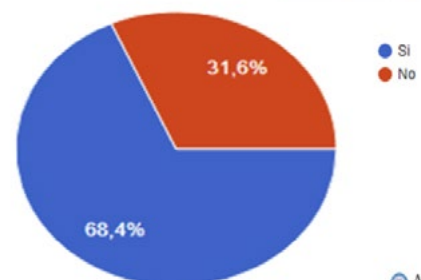
Lavori in ospedale ?

TOTALE RISPOSTE	232
SI	87
NO	145



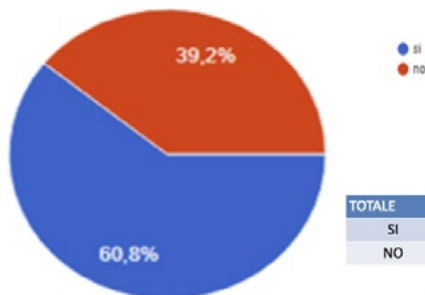
L'Ospedale dove lavori ha pazienti covid-19 ?

TOTALE	87
SI	60
NO	27



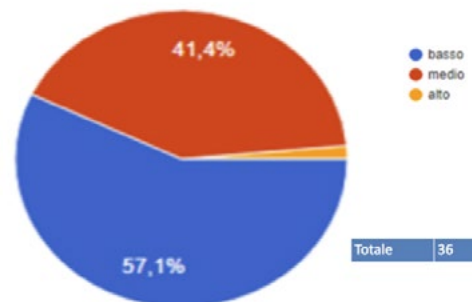
L' unità operativa di Nutrizione Clinica e dietetica è stata coinvolta nell'assistenza ai pazienti Covid-19?

TOTALE	60
SI	36
NO	24



Come è stata classificata nel tuo ospedale l'U.O. di nutrizione clinica, in termini di rischio ?

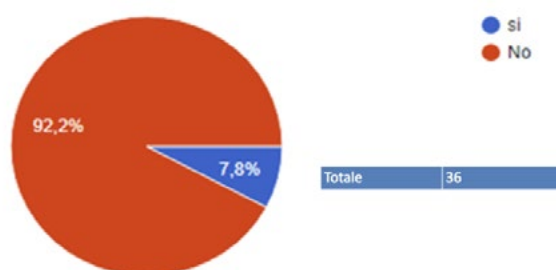
Totale	36
--------	----



Le consulenze dietologiche richieste nei reparti Covid-19 sono state effettuate



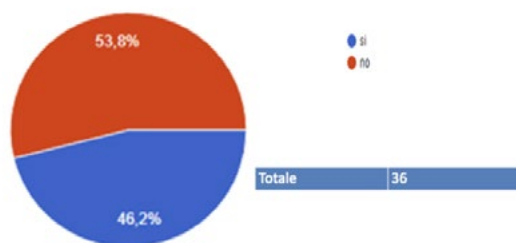
Sei riuscito a rilevare il peso dei pazienti covid-19 durante la loro degenza?



Totale 36



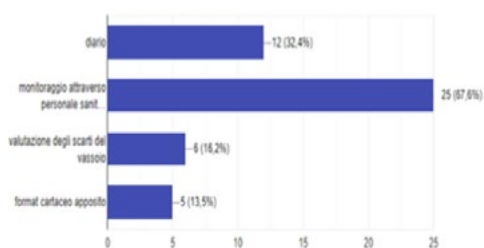
E' stato adottato un apposito sistema di monitoraggio dell'apporto calorico-proteico orale?



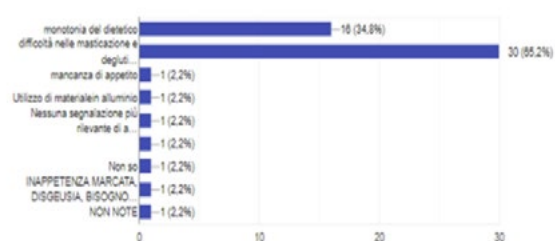
Totale 36



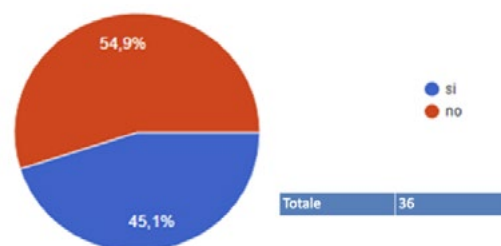
Se si, quale ?



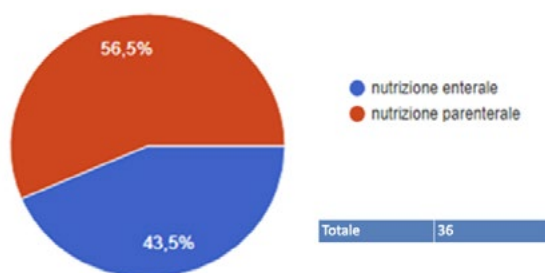
Quali sono state le criticità maggiori rilevate dal personale infermieristico riguardo al vitto ed all'alimentazione dei pazienti COVID-19?



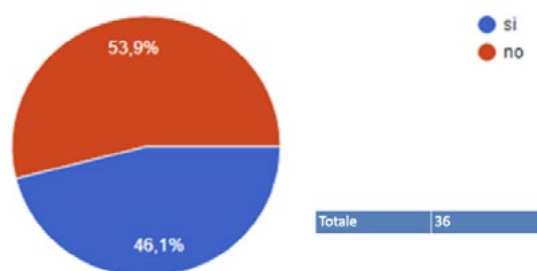
Sei riuscito a soddisfare i fabbisogni nutrizionali solo per os, anche con diete a consistenza modificata, nei pazienti con covid-19 in CPAP?



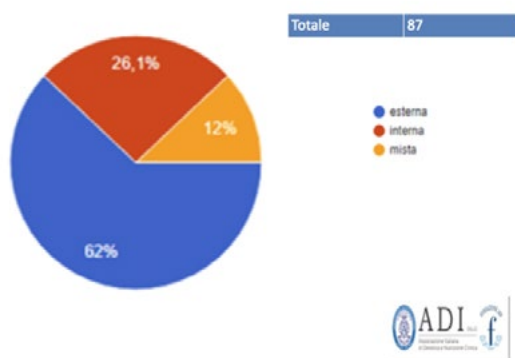
Se non sei riuscito, come hai integrato?



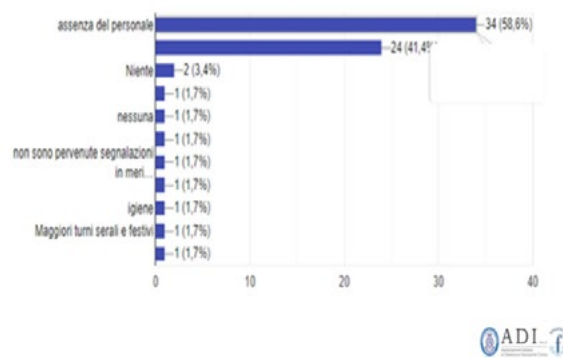
Sei riuscito ad applicare le raccomandazioni suggerite dalle società scientifiche (Espen, Sinpe, etc) nei pazienti covid-19?



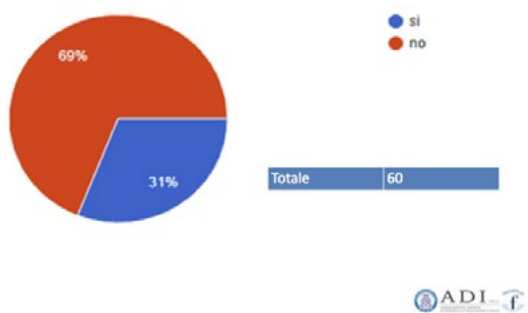
Che tipo di ristorazione è presente nel tuo ospedale?



Quali sono state le criticità maggiori rilevate dalla Ditta di Ristorazione nell'esecuzione del servizio in questo periodo?



E' stato fatto nel tuo ospedale un dietetico speciale per pazienti Covid-19 ?



CONCLUSIONE

QUOTIDIANOSANTA.IT (WEB)

Oggi che possiamo iniziare a guardare al futuro con un certo margine di serenità, con un bagaglio professionale arricchito da anni e da tragédie, con la consapevolezza che la Sanità debba prevenire prima che curare, evitare frammentazioni nell'erogazione dell'assistenza, recuperare la sua priorità assoluta, ovvero la tutela della salute della persona e la soddisfazione dei pazienti, dobbiamo più che mai affermare e consolidare il ruolo della Dietetica e della Nutrizione Clinica come elemento imprescindibile nella complicata gestione della sanità.

Consiglio nazionale di Presidenza ADI, Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica

ADI

PERCHÉ UN'UNITÀ OPERATIVA DI DIETETICA E NUTRIZIONE CLINICA E' STRATEGICA ALL'INTERNO DI UN OSPEDALE

M. Zanardi, L. De Carli, M.N. Petrachi, M. Tolomeo, E. Quirico, A. Pezzana

SC Nutrizione Clinica ASL Città di Torino

In un processo di cura patient-centred, diventa imprescindibile la presa in carico nutrizionale del paziente ospedalizzato. In quest'ottica, un Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica può e deve essere il riferimento all'interno di un approccio multidisciplinare in cui i vari attori partecipano con un duplice obiettivo: salvaguardare la salute del paziente e quella del pianeta grazie all'applicazione di procedure finalizzate, nel primo caso a individuare i pazienti a rischio di malnutrizione o già malnutriti, nel secondo a ridurre gli sprechi alimentari. Da un lato diventano indispensabili lo screening e la valutazione nutrizionale, dall'altro il monitoraggio del pasto alla ricerca di criticità che possono comprometterne il consumo e aumentare gli sprechi alimentari.

Attraverso una diagnosi precoce, un approccio multidisciplinare e un'adeguata terapia, è possibile contrastare il fardello della malnutrizione per eccesso, sottostimata in ambiente ospedaliero, per difetto e per deficit selettivo di micronutrienti, in timing diversi ovvero all'atto del ricovero, nel corso della degenza ospedaliera o, purtroppo, al momento delle dimissioni.

Per le ricadute cliniche, sociali ed economiche che possono conseguire sia al non riconoscere il cibo come un tassello importante nella cura del paziente, sia all'inadeguatezza

del servizio di ristorazione ospedaliera, si inserisce l'importanza di assicurare e rendere sicuro da un punto di vista igienico-sanitario il cibo a pazienti che per definizione sono fragili. La presenza costante di un'Unità Operativa di Dietetica e Nutrizione Clinica all'interno di una realtà ospedaliera ha l'onore e l'onere di svolgere un ruolo strategico e funzionale con ricadute sempre più ampie sull'intero Sistema. Ogni singola figura del Team Nutrizionale e il Servizio di Ristorazione devono essere formati per offrire cibo sano, appetibile e con valenza terapeutica. Ogni sforzo deve essere fatto per garantire dei pasti quantitativamente e qualitativamente idonei in cui sia la componente bromatologica del pasto, sia il gusto, sia la filiera vengano valorizzati.

A sostegno di questa priorità, si fa sempre di più strada il concetto secondo cui il cibo sano e sostenibile è ciò che direttamente o indirettamente influenza lo sviluppo ambientale sostenibile. Il cibo diventa il collante tra la biosfera da cui origina, la società in cui viene consumato e l'economia, grazie al coinvolgimento di diversi attori che collaborano all'interno di un Sistema complesso. Alla luce di ciò, non è più possibile sottostimare il ruolo che il cibo ha all'interno di un Servizio Sanitario e le sue conseguenti ricadute sociali ed economiche.



LA SICUREZZA ALIMENTARE NELLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA: GARANZIE E RISCHI NEL PERCORSO DEL CIBO DALLA CUCINA AL LETTO DEL MALATO

P. Daminelli

Medico Veterinario Dirigente, Reparto Produzione Primaria, Centro di Referenza Nazionale per la qualità del latte bovino Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Lombardia e dell'Emilia Romagna - Brescia

Una percentuale sostanziale di persone mostra una maggiore suscettibilità alle malattie di origine alimentare rispetto agli adulti sani. Questa suscettibilità può derivare da malattie

croniche o acute, farmaci e/o età. L'entità di questa maggiore suscettibilità varia a seconda della causa.

Molto spesso la valutazione sulla qualità del cibo sommini-

strato negli ospedali o nelle comunità, si basa sui parametri che tendono a sottolineare le caratteristiche nutrizionali e merceologiche degli alimenti, ponendo particolare attenzione a prevenire disturbi alimentari quali la malnutrizione o l'eccesso di alimentazione della dieta; il fatto che gli alimenti, di origine animale e vegetale, siano sicuri dal punto di vista igienico sanitario, viene quasi considerato un pre-requisito, sottostimando i pericoli, in primis microbiologici, che sono legati alla conservazione, preparazione, distribuzione e consumo degli alimenti.

In realtà i dati a livello europeo diramati annualmente dall'EFSA (European Food safety Authority) ed in generale a livello mondiale, sottolineano come le zoonosi di origine alimentare costituiscano un serio pericolo per la salute dei consumatori, a maggior ragione quando questi sono costituiti da soggetti vulnerabili.

Numerosi e differenti sono gli agenti zoonotici responsabili di episodi di tossinfezione alimentare; quelli più frequentemente riscontrabili in Europa e negli Stati Uniti sono costituiti da *Campylobacter* spp., *Salmonella* spp., *Escherichia coli* VTEC e *Listeria monocytogenes*.

Nonostante la patogenicità di questi microrganismi sia ben nota, *Listeria monocytogenes* costituisce un temibile pericolo, in particolare per i soggetti a rischio, grazie alla sua capacità di adattarsi a differenti temperature ed alla possibilità di essere presente anche negli ambienti di lavoro.

Sebbene a livello comunitario la Legislazione sulla Sicurezza alimentare sia particolarmente attenta alla tutela del consumatore, il principio cardine sul quale ruota l'impalcatura normativa a partire dal Reg. CE 178/2002 è rappresentato dall'Analisi del Rischio; questo implica che è necessario che l'operatore del settore alimentare possieda adeguate conoscenze non solo dei pericoli legati al consumo di alimenti,

ma anche di quali strategie devono essere attuate per tutelare la sicurezza del consumatore.

Le strutture ospedaliere in particolare, ma in generale tutte le strutture di assistenza sanitaria, ospitano la categoria di consumatori certamente più esposta ai pericoli biologici legati al consumo di alimenti, essendo noto che i soggetti con vari livelli di deficit immunitario o semplicemente in età avanzata, risultano maggiormente vulnerabili.

A livello ospedaliero, i principali fattori predisponenti che possono favorire la trasmissione di zoonosi di origine alimentare, aggravando la vulnerabilità dei soggetti ospitati si possono ricondurre a:

- utilizzo improprio di alimenti pronti al consumo (ready to eat);
- impiego di alimenti crudi e/o privi di tracciabilità;
- inadeguate temperature di cottura e distribuzione degli alimenti;
- improprie temperature di conservazione degli alimenti;
- scarsa igiene personale ed ambientale, con conseguenti contaminazioni crociate.

A livello globale, il numero di persone nella popolazione con una maggiore suscettibilità alle malattie di origine alimentare è in significativo aumento; molte persone maggiormente vulnerabili risiederanno negli ospedali, nelle case di cura o semplicemente in comunità assistenziali.

Di conseguenza è particolarmente importante che le aziende che forniscono cibo a vario titolo a persone appartenenti a queste categorie a rischio dispongano di sistemi di gestione della sicurezza alimentare basati sui principi dell'analisi dei rischi e dei punti critici di controllo.

Inoltre, ai consumatori vulnerabili dovrebbero essere forniti consigli generalmente basati sull'evitare gli alimenti ad alto rischio a vantaggio dell'utilizzo di alimenti o tecniche di somministrazione che garantiscano l'esposizione ad un basso rischio.



LA DISFAGIA IN RISTORAZIONE COLLETTIVA

Dr. C. Pedrolli

SSD Dietologia e Nutrizione Clinica, Ospedale S. Chiara, Trento

L'importanza del numero dei pasti in un moderno ospedale regionale è indicato dalla seguente tabella che indica per gli anni 2018, 2019 e 2020 il numero dei pasti prodotti a con-

sistenza modificata in un grande ospedale Regionale come quello di Trento.

Lo sforzo di produzione dei pasti a consistenza modifica-

	2018	2019	2020
Pasti a consistenza modificata	294.681 (17,91%)	273.688 (18%)	317.729 (21,9%)
Pasti totali	1.645.493	1.485.988	1.485.655

ta trova uno strumento di standardizzazione nella “cornice IDDSI” per il paziente disfagico; tuttavia per poterne approfittarne in pieno bisogna che la componente clinica in ospedale sia in grado di diagnosticare con precisione quali siano i livelli di consistenza IDDSI di cui un paziente si possa avvantaggiare; a questo punto sarà compito del servizio di ristorazione trovare le opportune modalità produttive per andare incontro a tali necessità.

BIBLIOGRAFIA

1. Cichero JAY, Lam P, Steele CM, Hanson B, Chen J, Dantas RO, Duivesteyn J, Kayashita J, Lecko C, Murray J, Pillay M, Riquelme L, Stanschus S. Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework Dysphagia. 2017; 32(2): 293-314
2. Steele CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, Carly, Barbon CEA, Chen J, Cichero JAY, Coutts K, Dantas RO, Duivesteyn J, Giosa L, Hanson, Chen J, Kayashita J, Lecko C, Murray J, Pillay M, Riquelme R, Stanschus S. Dysphagia. The Influence of Food Texture and Liquid Consistency Modification on Swallowing Physiology and Function: A Systematic Review 2017; 32(2): 293-314



DALLA CORRETTA DIAGNOSI ALLA GIUSTA TERAPIA

A. De Lorenzo

Dipartimento di Biomedicina e Prevenzione, Sezione di Nutrizione clinica e nutrigenomica, Facoltà di medicina e chirurgia, Università degli Studi di Roma Tor Vergata - Roma

Dato l'incremento della mortalità a causa delle malattie croniche degenerative è necessario contrastarne la diffusione, combattendo la poor nutrition e l'obesità. La diagnosi di obesità deve essere eseguita con strumenti di body composition e posta per una percentuale di massa grassa nella donna superiore al 30% e nell'uomo superiore al 25%. Questo permette di riconoscere precocemente il soggetto obeso e di valutare il compartimento osseo e muscolare, così da definire con precisione i fenotipi di obesità, la sarcopenia e l'osteopenia e le relative complicanze. Ancora, lo studio del metabolismo permette di individuare i sog-

getti con un fenotipo dissipatore e parsimonioso, cioè predisposti ad accumulare peso con maggiore difficoltà o con maggiore facilità rispettivamente. Oggi, dato l'avanzamento delle neuroscienze si può ulteriormente definire i soggetti necessitanti di un trattamento nutrizionale, individuando le neuro vulnerabilità che determinano un disturbo del comportamento alimentare. La nutrizione può agire sulla reversione delle condizioni metaboliche dopo una diagnosi di precisione. Infine, la tempistica risulta fondamentale dal momento che l'infertilità maschile in età adulta può essere corretta solo nel momento dello sviluppo contrastando l'obesità.



TERAPIA FARMACOLOGICA: RUOLO DEGLI ANALOGHI DEL GLP -1

F. Muratori, G. Di Sacco, M. Del Prete, D. Pellegrino¹, L. Gavazzi, F. Vignati

UOC di Malattie Endocrine e Diabetologia, Centro di riferimento per lo studio, la diagnosi e la cura dell'Obesità e Centro di riferimento per la Nutrizione Clinica, ¹Dipartimento di Medicina, UOC di Geriatria, Ospedale Sant'Anna Como, ASST Larian

IL RAZIONALE DELL'INTERVENTO FARMACOLOGICO NELLA TERAPIA INTEGRATA DELL'OBESITÀ

La gestione terapeutica dell'obesità è piuttosto complessa e richiede un approccio multidimensionale con l'associazione

di varie modalità terapeutiche integrate fra loro. Le linee guida dell'obesità indicano con molta chiarezza che il primo gradino della terapia è rappresentato dalla modificazione dello stile di vita attraverso l'educazione alimentare e l'esercizio fisico; nella maggior parte dei casi, le modificazioni

dietetiche, l'esercizio fisico e le modificazioni comportamentali, singolarmente o in associazione fra loro non sono in grado di garantire risultati positivi nel lungo periodo). E' noto da molti anni che associare farmaci alla terapia del comportamento induce un aumento della perdita di peso rispetto a quella ottenuta con il solo trattamento comportamentale (1,2). Il ruolo del farmaco nell'obesità è di supportare gli altri presidi terapeutici ed è codificato dalle linee guida: secondo il National Institutes of Health, i farmaci anti-obesità sono indicati come parte di un programma globale che includa la dieta e l'attività fisica, in soggetti con BMI uguale o superiore a 30 kg/m² oppure in soggetti con BMI uguale o superiore a 27 kg/m² con altri fattori di rischio o altre patologie correlate all'obesità. D'altra parte l'uso di farmaci che permettano un miglior controllo delle affezioni croniche, come il diabete e l'ipertensione arteriosa, è unanimemente accettato. Analogamente, anche nell'obesità, è ragionevole ipotizzare l'impiego di adeguate terapie farmacologiche per lunghi periodi di tempo laddove sia possibile e necessario. È sempre bene ricordare che durante una terapia con farmaci anti-obesità i pazienti devono essere attivamente impegnati in un programma di cambiamento degli stili di vita, in grado di fornire le strategie e gli strumenti necessari a ottenere una significativa perdita di peso e a mantenere il peso il più costante possibile nel tempo (3). Negli ultimi anni la ricerca scientifica ha sviluppato nuove molecole contro l'obesità e altre sono in via di sperimentazione finale.

LE NUOVE PROSPETTIVE

Con la scoperta della leptina nel 1994 (4) inizia una nuova era per la ricerca nella terapia farmacologica dell'obesità. Vengono negli anni meglio conosciuti i meccanismi fisiologici che regolano il dispendio energetico e l'apporto di cibo e la ricerca della fisiopatologia dell'obesità ha un sviluppo intenso in tutta la comunità scientifica. Dalle ricerche finora condotte sono poi stati creati nuovi farmaci per la terapia dell'obesità che possano svolgere un ruolo "più fisiologico rispetto a quelli passati" (5). Gli ultimi anni infatti hanno assistito allo studio e all'approvazione per l'uso a lungo termine di nuovi farmaci per la terapia dell'obesità. Le agenzie regolatorie, sia la European Medicines Agency (EMA) che la Food and Drug Administration (FDA), hanno richiesto prove sempre più dettagliate di efficacia e di sicurezza, in particolare in ambito cardiovascolare e psichiatrico, al fine di evitare nuovi insuccessi (6,7).

GLP-1 AGONISTI PER IL TRATTAMENTO FARMACOLOGICO DELL'OBESITÀ

LIRAGLUTIDE

MECCANISMO D'AZIONE

Liraglutide è un analogo del glucagon-like peptide-1 (GLP-1) umano con un grado di omologia di sequenza aminoacidica aminoacidica pari al 97% rispetto a quello endogeno, capace quindi di legarsi al suo recettore, attivandolo. Le modifiche

inserite rispetto all'ormone nativo (sostituzione dell'aminoacido arginina al posto della lisina in posizione 34 e legame di un acido grasso a 16 atomi di carbonio legato a una molecola di acido glutammico in posizione 26) permettono al farmaco di avere un'azione prolungata sia per una auto-aggregazione spontanea nel sito di iniezione sia per un legame con l'albumina circolante, rendendo il principio attivo idoneo a una singola somministrazione giornaliera (emivita di circa 13 ore) (8). Liraglutide supera la barriera ematoencefalica (9). Nel nucleo arcuato dell'ipotalamo i recettori del GLP-1 sono localizzati sui neuroni che esprimono proopiomelanocortina (POMC) e CART (cocaine and amphetamine regulated transcript): questo effetto permette quindi un effetto del liraglutide diretto a livello ipotalamico aumentando i segnali di sazietà (POMC e CART) e riducendo inoltre i segnali che stimolano l'assunzione di cibo (questi ultimi attraverso un'azione mediata dai neuroni gabaergici in grado di inibire la liberazione di NPY da parte dei neuroni del nucleo arcuato) (10). Gli studi di Anne Secher e colleghi hanno per la prima volta dimostrato che liraglutide si lega ai recettori di POMC e CART nel nucleo arcuato attivandoli: viene quindi liberato il peptide alfa-MSH che ha una azione di inibizione dell'assunzione di cibo: questo dato è stato poi rafforzato dalla dimostrazione di una contemporanea stimolazione di un altro peptide anoressigeno (il CART) poiché gli studi hanno evidenziato un aumento di mRNA messaggero di CART nel nucleo arcuato. Infine liraglutide svolge una azione di inibizione della secrezione del peptide orexigeno NPY, mediata verosimilmente dai neuroni GABAergici; tale effetto è verosimilmente indiretto poiché i neuroni che esprimono NPY non possiedono i recettori del GLP-1 (10). Infine è stato dimostrato che l'integrità delle vie vagali è necessaria solamente per la sensazione di sazietà a brevissimo termine (11). Malgrado il ritardato svuotamento gastrico possa influenzare la perdita di peso nelle fasi iniziali della terapia, questo però tende a ridursi sensibilmente nelle prime settimane di trattamento per un fenomeno di tachifilassi. Dunque, la liraglutide induce calo ponderale mediante un'azione specifica prevalentemente a livello ipotalamico. Inoltre il calo ponderale indotto da liraglutide viene mantenuto nell'animale da esperimento reso selettivamente privo (knock-out) dei recettori di GLP-1 a livello periferico, mentre il knock-out degli stessi recettori a livello centrale sopprime completamente il calo ponderale (10). Infine recettori centrali del GLP-1, GLP-1Rs, sono localizzati anche nell'area mesolimbica, nell'area tegmentale ventrale e nel nucleo accumbens: in questo modo liraglutide influenza anche il circuito mesolimbico di gratificazione (12).

STUDI CLINICI

Il farmaco è stato sviluppato e poi approvato per l'uso nei pazienti con diabete mellito tipo 2, alla dose di 1,2 e 1,8 mg/die in Europa e negli Stati Uniti e di 0,6 e 0,9 mg in Giappone.

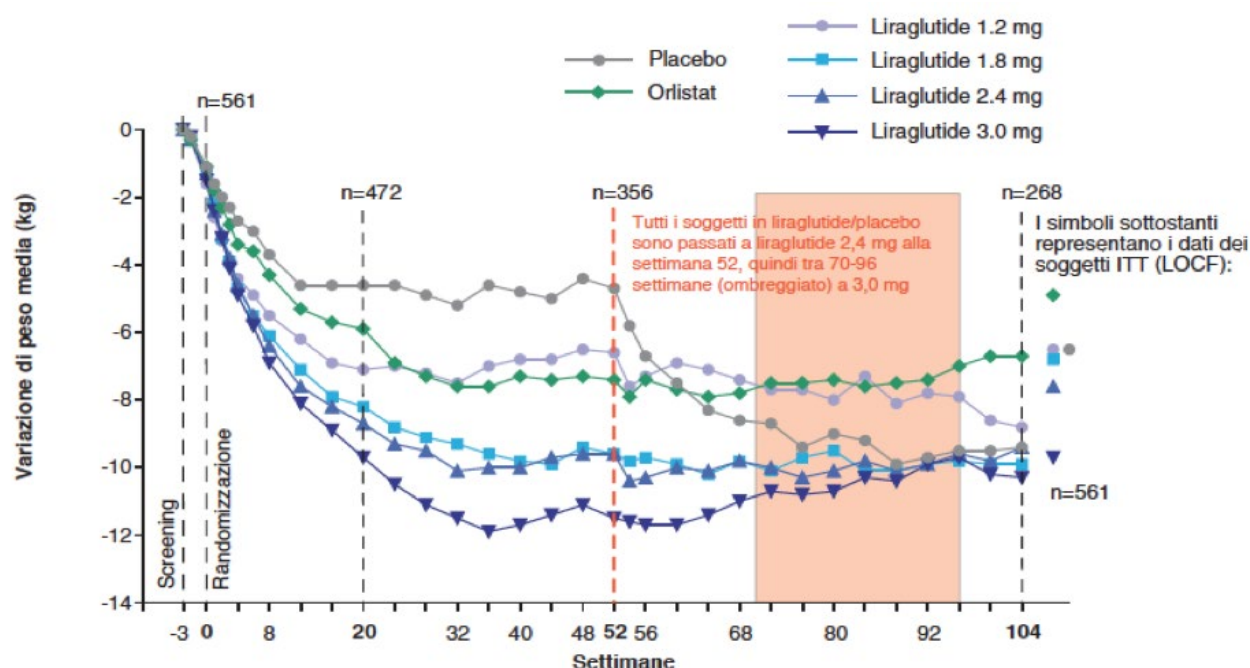


Figura 1: Legenda : Liraglutide induce in soggetti obesi un calo ponderale significativamente superiore al placebo e a orlistat. L'efficacia di liraglutide nell'indurre perdita di peso è dose dipendente. Lo studio prevedeva pazienti di età compresa tra 18 e 65 anni, con BMI tra 30 e 40 kg/m². I 564 pazienti furono divisi in 6 gruppi e per 52 settimane seguirono la seguente terapia: placebo, liraglutide 1,2/1,8/2,4/3,0 mg, orlistat 360 mg/die. Al termine della 52a settimana i pazienti con liraglutide 1,2/1,8/2,4 e placebo passarono progressivamente a liraglutide 3,0 mg/die. Dati tratti da : Astrup A, Carraro R, Finer N, et al. Safety, tolerability and sustained weight loss over 2 years with the once-daily human GLP-1 analog, liraglutide. *Int J Obes* 2012; 36:843-54

Questa osservazione ha stimolato i ricercatori a verificare se l'uso clinico del farmaco anche nel paziente con obesità senza diabete potesse essere efficace nell'indurre calo ponderale anche in questa popolazione di pazienti. Sono stati, quindi, condotti due importanti studi preliminari che hanno dimostrarono l'efficacia di liraglutide 3,0 mg nell'indurre un significativo calo di peso (13,14). Uno dei due studi fu condotto in 564 pazienti non diabetici per due anni e con dosi crescenti di liraglutide fino a 3,0 mg con risultati importanti sul calo ponderale. Lo studio prevedeva pazienti di età compresa tra 18 e 65 anni, con BMI tra 30 e 40 kg/m². I 564 pazienti furono divisi in 6 gruppi e per 52 settimane seguirono la seguente terapia: placebo, liraglutide 1,2/1,8/2,4/3,0 mg, orlistat 360 mg/die. Al termine della 52a settimana i pazienti con liraglutide 1,2/1,8/2,4 e placebo passarono progressivamente a liraglutide 3,0 mg/die (Figura 1). È importante sottolineare come liraglutide 1,8-2,4-3,0 mg erano superiori a orlistat nell'indurre calo ponderale al termine delle 52 settimane. I pazienti che hanno concluso i due anni di studio alla fine erano 268; liraglutide 2,4 e 3,0 mg induceva e manteneva un calo ponderale superiore a orlistat (5,3 vs 2,3 kg) al termine dei due anni (14) (Figura 1). Inoltre questi studi evidenziarono l'effetto sul calo ponderale dose-dipendente di liraglutide.

In seguito ai positivi risultati di questi studi, sono stati condotti una serie di trial clinici randomizzati, in doppio cieco, controllati contro placebo, denominati Satiety and Clinical Adiposity-Liraglutide Evidence in Nondiabetic and Diabetic Subjects (SCALE), al fine di valutare l'efficacia e la sicurezza di liraglutide per la gestione del peso corporeo. Il programma SCALE ha coinvolto circa 5300 soggetti con sovrappeso (BMI > 27 con ipertensione arteriosa, dislipidemia, sindrome delle apnee notturne, o diabete mellito di tipo 2) o con BMI > 30. I 4 studi clinici randomizzati sono stati così articolati:

- SCALE Obesity and Prediabetes: durata 56 settimane (15)
- SCALE Diabetes: durata 56 settimane (16)
- SCALE Maintenance: durata 56 settimane (17)
- SCALE Sleep Apnea: durata 32 settimane (18)

Nel programma SCALE, liraglutide 3,0 mg ha determinato un calo ponderale dell'8% mentre il gruppo che assumeva placebo ha perso il 2,6%. Liraglutide 3,0 mg ha prodotto un miglioramento dei parametri metabolici e una riduzione del numero dei pazienti nei quali è insorto il diabete. Negli studi SCALE il farmaco è stato in genere ben tollerato e gli eventi avversi più frequenti sono stati nausea, vomito, diarrea e stipsi. Inoltre, si è osservato un aumento della frequenza cardiaca di 2-3 battiti al minuto, reversibile con la sospensione del trattamento. Il lieve aumento della frequenza cardiaca è

verosimilmente da attribuire a un effetto cronotropo diretto del farmaco mediato dalla presenza di recettori per il GLP-1 localizzati a livello del nodo seno-atriale (9). Il tasso di eventi cardiovascolari maggiori (come infarto miocardico, ictus e morte cardiovascolare) è stato molto basso con una riduzione del rischio di tali eventi nel gruppo trattato con liraglutide rispetto a quello trattato con placebo (RR=0,33; IC 95% 0,12-0,90)

SICUREZZA E LIRAGLUTIDE

Liraglutide possiede la caratteristica peculiare di essere efficace sia come farmaco antidiabetico che come farmaco antiobesità. La sicurezza di liraglutide è stata confermata anche dai risultati dello studio LEADER (Liraglutide Effect and Action in Diabetes: Evaluation of Cardiovascular Outcome Results) (20). Lo studio LEADER è un trial di outcome cardiovascolare su un farmaco per il diabete, disposto dalla Food and Drug Administration americana. Lo studio avviato nel 2010 in 9.340 adulti con diabete mellito di tipo 2, a elevato rischio cardiovascolare, è stato protratto per 5 anni (media di 3,8 anni). In questo studio Liraglutide ha ridotto significativamente il tasso degli eventi avversi cardiovascolari maggiori (eventi dell'endpoint primario, MACE) rispetto al placebo (3,41 contro 3,90 su 100 pazienti/anno di osservazione nel gruppo trattato rispettivamente con liraglutide e con il placebo) con una riduzione del rischio del 13%, HR 0,87 [0,78, 0,97] [95% CI] (p=0,005) (19). Nel 2018 è stato pubblicato anche uno studio sulla sicurezza cardiovascolare di Liraglutide 3,0 che si è basato sull'analisi post hoc dei dati provenienti da tutto il programma SCALE, includendo anche gli studi di fase 2 (21). Sono stati valutati 5908 partecipanti : nel gruppo liraglutide 3,0 si sono avuti 1,54 eventi /1000 persone anno mentre nel gruppo placebo si sono avuti 3,65 eventi /1000 persone anno (20).

SEMAGLUTIDE

Semaglutide 2,4 mg è stato approvato da parte della FDA per il trattamento dell'obesità o del sovrappeso in pazienti con BMI uguale o superiore a 30 kg/m² oppure in soggetti con BMI uguale o superiore a 27 kg/m² con altri fattori di rischio o altre patologie correlate all'obesità nel giugno 2021. La domanda è stata inoltrata anche per l'Europa presso l'Agenzia Europea del Farmaco ed è in attesa di risposta da parte dell'Agenzia regolatoria.

FARMACOCINETICA E MECCANISMO D'AZIONE

Semaglutide è un nuovo agonista recettoriale sintetico del glucagone-like peptide-1 (GLP-1), a lunga durata d'azione. Il farmaco, come antidiabetico, è entrato in commercio in Italia dal luglio 2019. Semaglutide, che ha il 94% di omologia strutturale con il GLP-1 nativo, è commercializzato, come antidiabetico, in dosi da 0,25 mg, 0,5 mg e 1,0 mg, da somministrare una volta alla settimana tramite un dispositivo a penna preriempita dedicato. Semaglutide, come detto, ha una quasi completa omologia strutturale con il GLP-1 nativo,

con tre importanti modifiche: (I) l'aminoacido alanina in posizione 8 è stata sostituita con l'acido alfa ammino-isobutirrico (Aib), un cambiamento noto per inibire la degradazione del GLP-1 da parte della dipeptidil-peptidasi IV (DPP4); (II) l'acilazione della lisina in posizione 26 con un distanziatore costituito da due parti di acido 8-ammino-3,6-dioxaottanoico (ADO), una parte di acido glutammico e una catena laterale di acidi grassi C-18; (III) la sostituzione, in posizione 34, della lisina con l'arginina. L'acilazione determina il legame all'albumina, il prolungamento della fase di assorbimento dal sito di iniezione, la riduzione della degradazione dell'enzima dipeptidil peptidasi 4 (DPP4) e la prevenzione dell'eliminazione renale. Tutto ciò ha aumentato la sua emivita nell'uomo che, dopo somministrata sottocutanea, è di circa 165 ore con della funzionalità renale normale, 201 ore nell'insufficienza moderata, e 221 ore per grave insufficienza renale grave (21,22). Il risultato è la possibilità della somministrazione sottocutanea settimanale. Il meccanismo d'azione di semaglutide è stato studiato con una serie di ricerche condotte dal gruppo di Anna Secher e pubblicate nel 2020 (23). Questi studi dimostrano come semaglutide modula la scelta del cibo, riduce l'assunzione di cibo e determina perdita di peso senza ridurre la spesa energetica. L'azione di semaglutide è mediata dai recettori del GLP-1 localizzati a livello centrale : il farmaco raggiunge il sistema nervoso centrale, l'ipotalamo, il nucleo laterale del setto, ma non attraversa la barriera ematoencefalica. Semaglutide a livello del nucleo arcuato dell'ipotalamo attiva direttamente i neuroni che esprimono proopiomelanocortina (POMC) e CART (cocaine and amphetamine regulated transcript) inducendo come liraglutide la liberazione di alfa-MSH con conseguente riduzione dell'apporto di cibo (23).

STUDI CLINICI

Le autorizzazioni per il trattamento dei pazienti diabetici si sono basate sui risultati del programma di sviluppo clinico denominato SUSTAIN, che ha arruolato più di 8000 soggetti diabetici. Tutti questi studi hanno mostrato un calo ponderale marcatamente superiore al gruppo di confronto (24). È stato quindi effettuato uno studio multicentrico, di fase 2 per l'obesità, che ha coinvolto 71 centri in 8 paesi: i criteri di inclusione erano età superiore a 18 anni, assenza di diagnosi di diabete mellito e di altre patologie endocrine e un indice di massa corporea superiore o uguale a 30 kg/m² e non dovevano avere sintomi depressivi maggiori.). I risultati di questo studio sono stati, poi, pubblicati su Lancet da Wilding e coll (25). Nello studio, 957 persone sono state randomizzate al trattamento con dosi di semaglutide tra 0,05 mg, 0,1 mg, 0,2 mg, 0,3 mg e a 0,4 mg/die o placebo. Liraglutide 3,0 mg/die è stato incluso per il confronto. Circa 100 persone sono state incluse in ogni braccio attivo in combinazione con la dieta e l'esercizio fisico. Tutti i soggetti sono stati trattati per 52 settimane seguite da un periodo di follow-up di 7 settimane. Al basale, il peso medio era di circa 111 kg e il BMI

Tabella 1: Caratteristiche dei quattro studi di fase 3 pubblicati su semaglutide 2,4 mg somministrato una volta alla settimana per il trattamento dell'obesità

	STEP 1 (Wilding et al, 2021)	STEP 2 (Davies et al, 2021)	STEP 3 (Wadden et al, 2021)	STEP 4 (Rubino et al, 2021)
Popolazione	1961 adulti con IMC ≥ 30 kg/m ² o ≥ 27 kg/m ² con ≥ 1 comorbidità associate al peso	1595 adulti con IMC 27kg/m ² con diabete mellito di tipo 2	611 adulti con IMC ≥ 30 kg/m ² o ≥ 27 kg/m ² con ≥ 1 comorbidità associate al peso	902 adulti con IMC >30 kg/m ² o >27 kg/m ² con >1 comorbidità associate al peso dopo 20 settimane run-in; 806 che hanno raggiunto 2,4 mg la dose di semaglutide dalla randomizzazione
Schema di randomizzazione	Randomizzazione 2:1: semaglutide 2.4 mg vs placebo	Randomizzazione 1:1:1: semaglutide 2.4 mg vs semaglutide 1.0 mg vs placebo	Randomizzazione 2:1: semaglutide 2.4 mg vs placebo	Randomizzazione 2:1: semaglutide 2.4 mg continuativo vs placebo
Trattamento di base	Entrambi i gruppi hanno ricevuto un intervento sullo stile di vita	Tutti i gruppi hanno ricevuto un intervento sullo stile di vita	Entrambi i gruppi hanno ricevuto una dieta ipocalorica per 8 settimane e terapia comportamentale intensiva (es. 30 visite di consulenza)	Entrambi i gruppi hanno ricevuto un intervento sullo stile di vita
Variazione media del peso corporeo alla settimana 68				
Semaglutide 2,4 mg	-14,9%	-9,6%*	-16,0%	-7,9% dalla settimana 20; -17,4% rispetto al basale
Placebo	-2,4%	-3,4%	-5,7%	+6,9% dalla settimana 20; -5,9% rispetto al basale
Percentuale di partecipanti con perdita di peso $>5\%$ alla settimana 68				
Semaglutide 2,4 mg	86,4%	68,8%	86,6%	88,7%
Placebo	31,5%	28,5%	47,6%	47,6%
*Variazione media del peso corporeo alla settimana 68 è stata di -6,99% per semaglutide 1,0 mg somministrato una volta a settimana.				

era di circa 39 kg/m². La perdita di peso durante il trattamento con semaglutide alla settimana 52 variava da -6,8% a -16,2% (dose 0,4 mg/die), contro -2,3% del placebo. Per dare un confronto di efficacia, i pazienti con liraglutide 3,0 mg, alla settimana 52, avevano un calo di peso analogo a quello di 0,2 mg di semaglutide. Nei gruppi trattati col farmaco il 55-84% dei partecipanti ha perso almeno il 5% del peso corporeo basale e il 21-64% ha perso almeno il 10%, contro, rispettivamente, il 23% e l'11% dei soggetti in placebo. Un altro parametro importante, e fino ad oggi unico nei trattamenti medici dell'obesità, è che, alla set-

timana 52, i pazienti in trattamento con la dose maggiore del farmaco non avevano un plateau nella curva del calo ponderale (24). In seguito a questi risultati stimolanti è stata intrapresa la fase tre, denominata STEP (Semaglutide Treatment Effect in People with obesity) che ha compreso 8 trials di cui 4 sono già stati pubblicati. I risultati di questi trials hanno generato molto entusiasmo, non solo per il consistente calo ponderale ottenuto, ma soprattutto per il profilo di sicurezza che ha evidenziato semaglutide, al pari del resto degli altri farmaci appartenenti alla classe dei GLP-1 agonisti. La tabella 1 riporta il calo ponderale

ottenuto nei 4 studi pubblicati della fase 3 STEP e le caratteristiche distintive di ogni singolo trial.

DESCRIVIAMO BREVEMENTE I 4 STUDI PUBBLICATI:

STEP 1: L'11 febbraio 2021, Wilding et al. hanno pubblicato i risultati dello studio. Questo studio, che ha coinvolto 1961 pazienti obesi o sovrappeso, ha confrontato il calo di peso, a 68 settimane, di un gruppo di soggetti trattati con semaglutide (a dosi crescenti fino a 2,4 mg/settimana) rispetto a un gruppo trattato con placebo. Entrambi i gruppi erano stati sottoposti a una dieta, con un deficit calorico giornaliero di 500 Kcal. Il calo medio di peso alla settimana 68 è stato -14,9% nel gruppo semaglutide, rispetto a -2,4% nel gruppo placebo, per una differenza di trattamento stimata di -12,4 punti percentuali. Oltre a ciò si deve sottolineare che circa un terzo dei soggetti trattati con il farmaco ha raggiunto un calo di peso di almeno il 20% (contro 1,7% del gruppo placebo). L'evento avverso più frequente è stata la nausea ed è capitata nelle fasi iniziali del trattamento. Cali di peso di questa entità non sono mai stati ottenuti con nessun farmaco precedente e sono più simili a quelli ottenibili con interventi bariatrici di primo livello (26).

STEP 2: I risultati dello studio STEP 2 di superiorità in termini di efficacia e sicurezza di semaglutide 2,4 mg vs semaglutide 1,0 mg vs placebo sono stati pubblicati a marzo 2021 da Davies et al. (27). Questo studio di superiorità di fase 3 multicentrico in doppio cieco ha arruolato 1595 pazienti adulti con diabete di tipo 2 aventi emoglobina glicata 7-10% e un indice di massa corporea ≥ 27 kg/m². I risultati dello studio hanno mostrato che negli adulti con sovrappeso o obesità e diabete di tipo 2, semaglutide 2,4 mg una volta alla settimana ha ottenuto una riduzione del peso corporeo superiore e clinicamente significativa rispetto al placebo. In particolare, la variazione stimata del peso corporeo medio dal basale alla settimana 68 è stata di -9,6% con semaglutide 2,4 mg vs -3,4% con placebo. La differenza di trattamento stimata per semaglutide 2,4 mg rispetto al placebo è stata di -6,2 punti percentuali (IC 95% da -7,3 a -5,2; $p < 0,0001$). Alla settimana 68, più pazienti trattati con semaglutide 2,4 mg rispetto al placebo hanno ottenuto riduzioni di peso di almeno il 5% (267 [68,8%] di 388 vs 107 [28,5%] di 376; $p < 0,0001$). Gli eventi avversi sono stati più frequenti con semaglutide 2,4 mg (in 353 [87,6%] su 403 pazienti) e 1,0 mg (329 [81,8%] su 402) rispetto al placebo (309 [76,9%] di 402). Eventi avversi gastrointestinali, per lo più da lievi a moderati, sono stati riportati in 256 (63,5%) su 403 pazienti con semaglutide 2,4 mg, 231 (57,5%) su 402 con semaglutide 1,0 mg e 138 (34,3%) di 402 con placebo. (27)

STEP 3: Nell'aprile 2021, Wadden et al. hanno pubblicato i risultati dello studio (28). Lo studio è stato uno studio multicentrico di 68 settimane, randomizzato, in doppio cieco, controllato con placebo, condotto in 41 centri negli Stati Uniti, in adulti senza diabete e con sovrappeso (indice di massa corporea ≥ 27) più almeno 1 comorbidità o obesità

(indice di massa corporea ≥ 30). I partecipanti ($n = 611$) sono stati randomizzati (2:1) a semaglutide, 2,4 mg ($n = 407$) o placebo ($n = 204$), entrambi combinati con terapia comportamentale intensiva (cioè 30 visite di consulenza) per 68 settimane. Entrambi i gruppi sono stati sottoposti a una dieta ipocalorica (1000-1200 kcal/die) fornita come sostituti del pasto per le prime 8 settimane, seguita per le altre 60 settimane da una dieta ipocalorica (1200-1800 kcal/die) di cibo convenzionale. Alla settimana 68, la variazione ponderale media rispetto al basale era -16,0% con semaglutide rispetto -5,7% con placebo con una differenza di -10,3 punti percentuali. Anche nello studio STEP 3, gli obiettivi dei un calo ponderale del 5%, 10%, 15% e 20% sono stati raggiunti da una percentuale maggiore dei pazienti nel gruppo trattato con semaglutide rispetto al gruppo placebo, rispettivamente: 86,6% vs 47,6%; 75,3% vs 27,0%; 55,8% vs 13,2%; 35,7% vs 3,7%. La proporzione di partecipanti che hanno abbandonato lo studio è stata simile tra i gruppi di trattamento (semaglutide, 16,7%; placebo, 18,6%) (28).

STEP 4: A marzo 2021 sono stati pubblicati da Rubino et al. i risultati dello studio STEP 4 (28). Questo studio, multicentrico, randomizzato, in doppio cieco, della durata di 68 settimane, di fase 3, è stato condotto su un totale di 902 adulti con indice di massa corporea > 30 (oppure ≥ 27 in pazienti con comorbidità correlata al peso ≥ 1) e in assenza di diabete. Degli 803 partecipanti allo studio che hanno completato il periodo di run-in di 20 settimane (con una perdita di peso media del 10,6%), 787 partecipanti (98,0%) hanno completato lo studio e 741 (92,3%) hanno completato il trattamento. Con il trattamento continuativo con semaglutide 2,4 mg, la variazione media del peso corporeo dalla settimana 20 alla settimana 68 è stata di -7,9% vs +6,9% con il passaggio a placebo. La terapia continuativa con semaglutide ha evidenziato benefici anche sulla circonferenza vita, profilo lipidico, pressione arteriosa sistolica e sul funzionamento fisico rispetto al placebo ($P < 0,001$). Sono stati riportati eventi avversi gastrointestinali nel 49,1% dei partecipanti che hanno continuato con semaglutide rispetto al 26,1% con placebo. Percentuali simili di pazienti hanno sospeso il trattamento a causa di eventi avversi con il trattamento continuativo con semaglutide (2,4%) e con placebo (2,2%) (29).

In considerazione dei risultati con i farmaci fino ad oggi utilizzati per il trattamento a medio- lungo termine dell'obesità (Liraglutide, naltrexone/bupropione, orlistat) che in genere producono mediamente un calo ponderale del 4/7% ulteriore rispetto a quello ottenuto con il placebo, semaglutide raddoppia questi risultati. Poiché semaglutide alla dose di 1 mg per settimana è già impiegato nei pazienti diabetici e altri farmaci della classe dei GLP-1 agonisti sono impiegati nel mondo nei diabetici con estrema frequenza vi è già un certo grado di confidenza con la sicurezza del profilo del farmaco. Perché nausea e vomito sono i principali problemi di tollerabilità, un periodo di escalation della dose è necessario, come per liraglutide. È stato dimostrato che se-

maglutide 1,0 mg a settimana induce una riduzione degli eventi cardiovascolari nei pazienti diabetici. La fiducia per l'uso di semaglutide è destinata ad aumentare se i risultati dello studio SELECT (Semaglutide effects on cardiovascular outcomes in people with overweight or obesity) condotto in pazienti obesi o sovrappeso senza diabete mellito di tipo 2 ma con pre-esistenti malattie cardiovascolari evidenzieranno una riduzione degli eventi cardiovascolari rispetto ovviamente al gruppo placebo (30). La perdita di peso media del 15% significa da punto di vista clinico una importante riduzione delle patologie correlate all'obesità; se la perdita di peso è superiore al 10% vi è un importante miglioramento delle sindromi con apnee notturne. Per avere una remissione del Diabete mellito di tipo 2 o importante riduzione degli eventi cardiovascolari è necessaria una perdita di peso del 15% o più: dallo studio di fase 2 e dagli studi STEP semaglutide può in una parte consistente di pazienti obesi indurre questo importante calo ponderale. Semaglutide 2,4 mg è solo il primo di tanti promettenti nuovi farmaci in via di sviluppo per l'obesità (p. es., tirzepatide ora nella fase 3). Semaglutide 2,4 è la dimostrazione di come l'approccio alla terapia farmacologica dell'obesità sta cambiando grazie ad una migliore comprensione della biologia dell'obesità. Nei prossimi anni con l'avvento di ulteriori nuovi farmaci avremo la possibilità di gestire meglio le malattie croniche. Queste nuove scoperte trasformeranno gli approcci dei clinici in cardiologia, pneumologia, gastroenterologia e diabete di tipo 2.

BIBLIOGRAFIA

- Stunkard AJ, Craighead LW, O'Brien R. Controlled trial of behavior therapy, pharmacotherapy and their combination in the treatment of obesity. *Lancet* 1980; 2: 1045-7
- Weintraub M. Long-term weight control study: conclusions. *Clin Pharmacol Ther* 1992; 51: 642-6
- Ryan D, Heaner M. Guidelines (2013) for managing overweight and obesity in adults. Preface to the full report. *Obesity* (Silver Spring) 2014; 22 (suppl 2): S1-3.
- Zhang Y, Proenca R, Maffei M, Barone M, Leopold L, Friedman JM. Positional cloning of the mouse obese gene and its human homologue. *Nature*. 1994; 372(6505):425-432.
- Schwartz MW, Seeley RJ, Zeltser LM, Drenowski A, Ravussin E, Redman LM, Leibel RL. Obesity pathogenesis: an Endocrine Society scientific statement. *Endocr Rev*. 2017;38(4):267-296
- Bray. Use and abuse of appetite-suppressant drugs in the treatment of obesity. *Ann Intern Med* 1993; 119: 707-13.
- Bray G, Fruhbeck G, Ryan D, Wilding J. Management of Obesity: the *Lancet* Volume 387, No 10031, p1947-1956, 7 May 2016. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)00271-3](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)00271-3)
- Bode B. An overview of the pharmacokinetics, efficacy and safety of liraglutide. *Diabetes Res Clin Pract* 2012; 97: 27-42.
- Pyke C, Heller RS, Kirk RK et al. GLP-1 receptor localization in monkey and human tissue: novel distribution revealed with extensively validated monoclonal antibody. *Endocrinology*. 2014; 155: 1280-90
- Secher A, Jelsing J, Baquero A.F. ET AL. The arcuate nucleus mediates GLP-1 receptor agonist liraglutide-dependent weight loss. *J Clin Invest* 2014; 124: 4473-4488.
- Labouesse MA, Stadlbauer U, Weber E, Arnold M, Langhans W, Pacheco-López G. Vagal afferents mediate early satiation and prevent flavor avoidance learning in response to intraperitoneally infused exendin-4. *J Neuroendocrinol*. 2012;24(12):1505-1516
- Alhadeff AL, Rupprecht LE, Hayes MR. GLP-1 neurons in the nucleus of the solitary tract project directly to the ventral tegmental area and nucleus accumbens to control food intake. *Endocrinology* 2011; 153 (29): 647-658
- Astrup A, Rossner S, Van Gaal L, et al. Effects of liraglutide in the treatment of obesity: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet* 2009; 374:1606-16
- Astrup A, Carraro R, Finer N, et al. Safety, tolerability and sustained weight loss over 2 years with the once-daily human GLP-1 analog, liraglutide. *Int J Obes* 2012; 36:843-54
- Pi-Sunyer X, Astrup A, Fujioka K et al. for the SCALE Obesity and Prediabetes NN8022-1839 Study Group* A Randomized, Controlled Trial of 3.0 mg of Liraglutide in Weight Management *N Engl J Med* 2015;373:11-22.
- Davies MJ, Bergenstal R, Bode B et al.: For the NN8022-1922 Study Group Efficacy of Liraglutide for Weight Loss Among Patients With Type 2 Diabetes The SCALE Diabetes Randomized Clinical Trial *JAMA*.2015; 314: 687-99.
- Wadden TA, Hollander P, Klein Set al.: on behalf of the NN8022-1923 Investigators8 Weight maintenance and additional weight loss with liraglutide after low-calorie-diet-induced weight loss: The SCALE Maintenance randomized study. *International Journal of Obesity*(1July2013) doi:10.1038/ijo.2013.120.
- Blackman A, Foster G, Zammit G et al. Liraglutide 3.0 mg Reduces Severity of Obstructive Sleep Apnea and Body Weight in Individuals with Obesity and Moderate or Severe Disease: SCALE Sleep Apnoea Trial. *Diabetologia*, 2014; 57 (suppl 1): S 35
- Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K et al. for the LEADER Steering Committee on behalf of the LEADER Trial Investigators*Liraglutide and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2016;375:311-22. DOI: 10.1056/NEJMoa1603827
- Davies MJ, Aronne LJ, Caterson I.D et al. Liraglutide and cardiovascular outcomes in adults with overweight or obesity: A post hoc analysis from scale randomized controlled trials. *Diabetes Obes Metab*2018; 20: 734-739.
- Lau J, Bloch P, Schäffer L, Pettersson I, Spetzler J, Kofoed J, Madsen K, Knudsen LB, McGuire J, Steensgaard DB, Strauss HM, Gram DX, Knudsen SM, Nielsen FS, Thygesen P, Reedtz-Runge S, Kruse T. Discovery of the once-weekly glucagon-like peptide-1 (GLP-1) analogue semaglutide. *J Med Chem*. 2015 Sep 24;58(18):7370-80
- GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA Serie generale - n. 14826-6-2019 DETERMINA 11 giugno 2019 . Regime di rimborsabilità e prezzo del medicinale per uso umano «Ozempic». (Determina n. 987/2019)
- Gabery S, Salinas CG, Paulsen SJ et al. Semaglutide lowers body weight in rodents via distributed neural pathways. *JCI Insight*. 2020 Mar 26;5(6):e133429. doi: 10.1172/jci.insight.133429
- Blundell J, Finlayson G, Axelsen M, et al. Effects of once-weekly semaglutide on appetite, energy intake, control of eating, food preference and body weight in subjects with obesity. *Diabetes Obes Metab* 2017; 19(9):1242-51
- Patrick M O'Neil, Andreas L Birkenfeld, Barbara McGowan, Ofri Mosenzon, Sue D Pedersen, Sean Wharton, Charlotte Giwercman Carson, Cecilie Heerdegen Jepsen, Maria Kabisch, John P H Wilding. Efficacy and safety of semaglutide compared with liraglutide and placebo for weight loss in patients with obesity: a randomised, double-blind, placebo and active controlled, dose-ranging, phase 2 trial. *Lancet* 2018; 392: 637-49)
- Wilding JPH, Batterham RL, Calanna S, et al. Once-weekly semaglutide in adults with overweight or obesity. *N Engl J Med* 2021; 384: 989.
- Davies M, Færch L, Kleist Jeppesen O, et al. Semaglutide 2.4 mg once a week in adults with overweight or obesity, and type 2 diabetes (STEP 2): a randomized, double-blind, double-dummy, placebo-controlled, phase 3 trial. *Lancet* 2021; 397: 971-84.
- Wadden TA, Bailey TS, Billings LK, et al. Effect of subcutaneous semaglutide vs placebo as an adjunct to intensive behavioral therapy on body weight in adults with overweight or obesity: the STEP 3 randomized clinical trial. *JAMA* 2021; published online Feb 24. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.10000>

org/10.1001/jama.2021.1831.

29. Rubino D, Abrahamsson N, Davies M, et al. Effect of continued weekly subcutaneous semaglutide vs placebo on weight loss maintenance in adults with overweight or obesity: the STEP 4 randomized clinical trial. JAMA 2021; published online March 23. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.3224>

30. Ryan DH, Lingvay I, Colhoun HM, et al. Semaglutide effects on cardiovascular outcomes in people with overweight or obesity (SELECT) rationale and design. Am Heart J 2020; 229: 61–69.



TERAPIA FARMACOLOGICA: RUOLO DEI FARMACI AD AZIONE CENTRALE

G. Rovera

Casa di Cura e di Riposo San Luca, Eremo di Pecetto (Torino).

Primario Unità di Medicina II – Disturbi dell'Alimentazione, AFO Medicina

L'Obesità è una malattia invalidante secondo le più importanti Società Europee e Americane: ma solo il 68% dei pazienti ha la percezione di essere affetto dalla malattia obesità.

Linee Guida Obesità Candesì dell'agosto 2020, hanno impegnato 62 esperti per 3 anni valutando 500 mila pubblicazioni, giungendo a 80 raccomandazioni. Le diete da sole non bastano e nella maggioranza dei casi chi fa solo dieta tende a riprendere peso velocemente, quindi è utile associare terapia farmacologica.

Linee Guida Obesità Polacche del 2020 in cui si raccomanda di assegnare ai pazienti obiettivi specifici, misurabili, accettabili, realistici: Emotional eating è la causa principale per una mancata aderenza ai cambiamenti dello stile di vita. La terapia farmacologica, dove i farmaci agiscono a livello centrale è raccomandata, particolarmente Bupropione Naltrexone che agisce anche sul centro della gratificazione.

La SITG (New Orleans) raccomanda la Critical Unhealthy Binge Attitude (CUBA) Classification.

La terapia farmacologica con Bupropione e Naltrexone influenza due aree specifiche del cervello il nucleo arcuato

dell'ipotalamo e il sistema di gratificazione dopaminergico mesolimbico. Questo è l'unico farmaco che agisce su entrambe le aree cerebrali coinvolte nell'assunzione di cibo, con oltre 3 milioni di pazienti in terapia, poichè l'associazione aiuta a controllare la fame e il craving.

Farmaci approvati dall'EMA, da AIFA e dalla FDA disponibili in commercio in Italia al 31 dicembre 2020:

- Orlistat (disponibile dal 1999)
- Liraglutide 3,0 mg (disponibile dal novembre 2015)
- Liraglutide 3,0 mg : approvato anche dai 12 ai 18 anni dal 2021 solo in presenza di peso corporeo superiore a 60 e con tabella di BMI riportata in foglietto illustrativo
- Naltrexone/Bupropione (disponibile dal novembre 2017)

È sempre bene ricordare che durante una terapia con farmaci anti-obesità i pazienti devono essere attivamente impegnati in un programma di cambiamento degli stili di vita, in grado di fornire le strategie e gli strumenti necessari a ottenere una significativa perdita di peso e a mantenere il peso il più costante possibile nel tempo

LA SORVEGLIANZA NUTRIZIONALE IN CHIRURGIA BARIATRICA

Dott.ssa F. Rahimi, Dott.ssa I. Comazzi

SC Dietetica e Nutrizione Clinica AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Ospedale Molinette, Centro accreditato SIO e SICOB per la cura dell'obesità severa e chirurgia bariatrica

L'obesità rappresenta il maggior problema sanitario cronico nella popolazione adulta e pediatrica, con importanti conseguenze su mortalità, morbidità, disabilità e qualità della vita, e con un importante impatto sulla spesa sanitaria pubblica. Inoltre si tratta di una condizione di malnutrizione in regime di iperalimentazione, caratterizzata da alterazione dei parametri laboratoristici metabolici e carenze di macro e micronutrienti.

Per i pazienti affetti da obesità severa, ovvero con un BMI > 40 o 35 kg/mq con comorbidità, la chirurgia bariatrica è il migliore trattamento a lungo termine per ottenere il calo ponderale, con conseguente miglioramento/risoluzione delle patologie correlate, indicata solitamente dopo fallimento di dietoterapia e farmaco-terapia. È fondamentale affidarsi ad una équipe multidisciplinare esperta per la cura dell'obesità per ottimizzare e mantenere i risultati ottenuti, intraprendendo un percorso diagnostico-terapeutico per obesità grave e chirurgia bariatrica. Il medico dietologo e il dietista hanno un ruolo importante nel pre e post-chirurgico del paziente, per informarlo ed educarlo, nel fornire lo schema alimentare corretto e le supplementazioni personalizzate in base al soggetto e al tipo di intervento. Infatti, si tratta di interventi di diversa entità che determinano importanti modificazioni fisiologiche, anatomiche e psicologiche.

Il monitoraggio nutrizionale riconosce precocemente le eventuali complicanze post-chirurgiche (disidratazione, Dumping Syndrome, sintomatologia gastrointestinale), permettendo di agire modificando l'approccio per ottimizzare il quadro clinico. L'obiettivo è di ottenere un calo ponderale sufficiente rispetto al peso di partenza, in modo sicuro e controllato, evitando un eccessivo depauperamento della massa muscolare e tenendo conto della condizione di malassorbimento, con un costante supporto dal punto di vista nutrizionale (integrazione proteica e vitaminica). La sorveglianza consiste nel monitoraggio degli esami ematochimici, misurazione dei parametri antropometrici, aggiornamento della storia clinica, guida ad uno schema alimentare attento, prescrizione di accertamenti per approfondimenti diagnostici/controlli (tra cui ecografia dell'addome, polisonnografia, densitometria ossea, ecocardiografia) e se necessario un'impostazione o revisione della terapia. I controlli del paziente sottoposto a chirurgia bariatrica devono essere programmati nel lungo termine per monitorare i risultati e prevenire le carenze e un eventuale recupero ponderale. Il successo terapeutico è legato anche alla presenza di un centro di dietetica e nutrizione clinica specializzato che rappresenti un punto di riferimento costante in cui il paziente prosegue il follow up post-chirurgico.



I DCA NELLA GESTIONE DEL RECUPERO DEL PESO

U. Nizzoli

*SISDCA presidente, spec in Psicologia Clinica, Psicoterapia, Sessuologia, Psicosintesi
perito di Tribunali già direttore Salute Mentale e Dipendenze patologiche - ASL Reggio Emilia
Univ di MO-RE, PD, BO, IPU, Auxilium, UnitelmaSapienza*

Parentesi: strano destino la denominazione di ciò di cui si parla: Dca – DA- DA&O – DNA – DAN.

I nomi sono gli strumenti attraverso i quali riusciamo a definire le patologie, più in generale gli oggetti, di cui ci occupiamo, di cui la nostra mente si occupa. La loro incertezza

lascia un contorno di in definizione prodromica alla scarsa utilità delle linee-guida.

E' curioso che con l'esplosione del tipologie di quadri clinici che è stata ulteriormente accresciuta da Covid-19 si sia entrati in un'altra epoca della clinica, post- DSM5, nella quale gli

OSFED tendono ad essere prevalenti.

Segnalo al proposito il bellissimo testo appena uscito da Springer curato da Manzato Cuzzolaro e Donini.

Tra i quadri clinici che possono essere implicati nell'oggetto di questo congresso penso che l'attenzione debba essere de-

dicata in particolare quelle forme di binge, nelle varie espressioni, o di BED in cui comunque vi è la perdita del controllo degli impulsi e a quelle altre forme di disturbo alimentare che vengono classificate come Food Addiction.



GASTROPLASTICA ENDOSCOPICA E TECNICHE EMERGENTI IN ENDOSCOPIA

I. Boskoski

Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS

Università Cattolica del Sacro Cuore – Centre for Endoscopic Research Therapeutics and Training (CERTT), Roma

L'obesità è una delle principali cause di morte prevenibile nei paesi sviluppati, con un'incidenza crescente nel tempo. La modifica dello stile di vita, la farmacoterapia e la chirurgia bariatrica sono i pilastri della terapia bariatrica, anche se gravati da diversi limiti in termini di efficacia o sicurezza. L'endoscopia bariatrica è stata sviluppata negli ultimi decenni come alternativa minimamente invasiva, volta a colmare il divario tra terapie convenzionali conservative e interventistiche. Le terapie bariatriche endoscopiche comprendono una complessa rete di procedure che possono colmare il divario di efficacia e sicurezza nella gestione dell'obesità.

L'endoscopia bariatrica può essere restrittiva (gastroplastica) o malassorbitiva (sleeve duodenali, ringiovanimento duodenale ecc.) o mista. Tra le tecniche endoscopiche disponibili, la procedura più adatta a ciascun paziente dovrebbe essere adattata seguendo un approccio multidisciplinare. Nonostante i promettenti tentativi, le linee guida specifiche e adeguate sono ancora un'esigenza chiave insoddisfatta: è quindi fondamentale stabilire criteri universali, di facile applicazione e di indubbio valore scientifico per orientare la scelta del trattamento bariatrico specifico più adatto a ciascun paziente.



IL FUTURO DELLA CHIRURGIA BARIATRICA IN EPOCA POST PANDEMICA

M.A. Zappa*, M.P. Giusti, E. Galfrascoli

**Professore Contratto Università Studi di Milano*

Adjunct Professor of artificial nutrition and dietetics in Ludes Fondation “higher education institution” Campus Lugano (CH)

Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore Universitario

Direttore U.O.C. Chirurgia Generale ASST Fatebenefratelli-Sacco Milano

Presidio ospedaliero Fatebenefratelli Milano

Presidente eletto Sicob (Società Italiana chirurgia obesità)

Presidente Scuola di perfezionamento in chirurgia laparoscopica avanzata

Specialista in chirurgia generale

Specialista in chirurgia dell'apparato digerente ed endoscopia digestiva

L'effetto della pandemia ha portato, a livello mondiale, aumenti di peso e disturbi comportamentali alimentari, sia nella popolazione generale, che nella popolazione già affet-

ta da sovrappeso e obesità. [1,2] L'obesità rappresenta un importante fattore di rischio per infezione da virus COVID 19 ed è stato dimostrato che i pazienti con BMI (Body Max

Index) maggiore di 30 kg/m² hanno manifestazioni cliniche più severe con incrementato bisogno di ventilazione meccanica invasiva e quindi prolungato tempo di ricovero in terapia intensiva. [3,4] La base di questo risiede nello stato proinfiammatorio e protrombotico, nella ridotta capacità respiratoria e nell'incrementata espressione dei recettori ACE-2 nel tessuto adiposo tipici del paziente obeso. A questo si associano spesso altre comorbidità come ipertensione, diabete e dislipidemie che rappresentano fattori di rischio aggiuntivo per infezione grave da COVID-19. [5]

Durante l'emergenza sanitaria, la necessità di riallocare le risorse ha causato la sospensione dell'attività chirurgica elettiva con conseguente riduzione delle procedure bariatriche eseguite nell'anno 2020 e 2021 con un notevole impatto sulle liste d'attesa che risultano sempre più lunghe. In aggiunta a questo, dai dati osservati finora, è ragionevole aspettarsi nei prossimi mesi un maggior numero di persone che necessiteranno di chirurgia bariatrica. Sarà quindi opportuno delineare dei criteri di priorità per poter fronteggiare l'elevato numero di pazienti.

La SICOB (Società Italiana di Chirurgia dell'Obesità), in accordo con le premesse del Diabetes Surgery Summit 2020, ha stilato delle linee guida assegnando priorità nella selezione i pazienti che presentano: progressivo incremento ponderale, con aumento significativo del BMI, e/o aggravamento delle comorbidità associate all'obesità; comparsa di ipertensione arteriosa e/o diabete mellito di tipo II (senza scompenso); certificata instabilità psicologica in funzione del rinvio dell'intervento chirurgico; complicanze meccaniche, funzionali e/o metaboliche da pregressa chirurgia bariatrica/metabolica; necessità di calo ponderale significativo, funzionale al trattamento di altre patologie. [6,7]

Nello scenario post-pandemico è richiesta una maggiore ottimizzazione delle risorse, risulta pertanto fondamentale portare avanti i protocolli ERABS (Enhanced Recovery After Bariatric Surgery) che permettono una riduzione dei tempi di degenza e un veloce recupero postchirurgico, con conseguente disponibilità di posti letto e minimizzazione del rischio di contrarre infezione da COVID-19. Anche la Teleme-

dicina, sviluppata durante il lockdown come valida strategia di supporto a distanza, è integrata in epoca post-pandemica come utile strumento per facilitare e motivare i pazienti nei percorsi sia pre sia post chirurgici aumentando l'aderenza al follow-up con risultati comparabili al metodo tradizionale. [8,9]

La pandemia ha offerto l'opportunità di combattere lo stigma dell'obesità riconoscendola come una vera e propria patologia. I pazienti obesi hanno avuto priorità nella campagna vaccinale come categoria a rischio e sono ora considerati pazienti fragili. Questo ha reso la popolazione e i medici di medicina generale più consapevoli della malattia e quindi più propensi ad inviare tali pazienti in centri specializzati permettendo così di migliorare l'assistenza sanitaria, il sostegno e la cura dei pazienti bariatrici.

BIBLIOGRAFIA

1. Chew HSJ et al. Global Impact of COVID-19 on Weight and Weight-Related Behaviours in the adult population: a scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021
2. Ahmed B et al. Serious Impacts of Postponing Bariatric Surgery as a Result of the COVID-19 Pandemic: The Patient Perspective *J Patient Exp*. 2021
3. De Siqueira JVV et al. Impact of obesity on hospitalizations and mortality, due to COVID-19: A systematic review. *Obes Res Clin Pract*. 2020 Sep-Oct;14(5):398-403
4. Moriconi D et al. Obesity prolongs the hospital stay in patients affected by COVID-19, and may impact on SARS-COV-2 shedding. *Obes Res Clin Pract*. 2020 May-Jun;14(3):205-209.
5. Sanchis-Gomar F et al. Obesity and Outcomes in COVID-19: When an Epidemic and Pandemic Collide. *Mayo Clin Proc*. 2020
6. Navarra G et al. Bariatric surgery and the COVID-19 pandemic: SICOB recommendations on how to perform surgery during the outbreak and when to resume the activities in phase 2 of lockdown. *Updates Surg*. 2020
7. Rubino F et al. Bariatric and metabolic surgery during and after the COVID-19 pandemic: DSS recommendations for management of surgical candidates and postoperative patients and prioritisation of access to surgery. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2020
8. Voils CI, et al. Early-phase study of a telephone-based intervention to reduce weight regain among bariatric surgery patients. *Health Psychol*. 2020
9. Sockalingam, S et al. The impact of Coronavirus Disease 2019 on Bariatric Surgery: Redefining Psychosocial Care. *Obesity*, 2020

PERMEABILITÀ INTESTINALE, MICROBIOMA E NUTRIZIONE: COME LA DIETA PUÒ INFLUENZARE IL NOSTRO DESTINO CLINICO

A. Fasano, M.D.

Mucosal Immunology and Biology Research Center, Massachusetts General Hospital for Children – Harvard Medical School, Boston, MA – U.S.A. And European Biomedical Research Institute Salerno (EBRIS) Salerno - Italy

L'implementazione di norme igieniche con conseguente riduzione dell'esposizione a microorganismi è stata implicata quale la causa primaria del recente aumento esponenziale di malattie infiammatorie croniche, incluse le malattie cutanee a base genetica. Questa è l'essenza della "Ipotesi Igienica" che postula che l'aumentata incidenza di queste malattie infiammatorie croniche e' almeno in parte collegata ai cambiamenti ambientali e di stile di vita implementati nei paesi industrializzati, cambiamenti che ci hanno resi "troppo puliti" per minimizzare il rischio di malattie infettive. Oltre alla predisposizione genetica ed all'esposizione a fattori ambientali scatenanti il processo infiammatorio, ci sono almeno altri tre elementi indentificati recentemente che sembrano giocare un ruolo chiave nella patogenesi di queste malattie. Un terzo elemento è la perdita della funzione barriera dell'intestino che, a sua volta, puo' influenzare la composizione e funzione del microbioma intestinale. Il sistema immunitario responsabile per un'esagerata risposta infiammatoria rappresenta il quarto elemento, mentre la composizione del microbioma umano e la sua influenza

epigenetica sull'espressione genica dell'ospite rappresenta il quinto elemento essenziale per la patogenesi di malattie infiammatorie croniche.

Il microbioma intestinale consiste di oltre 100 trilioni di microorganismi, la maggior parte batteri. Da poco e' stato apprezzato che esiste un'interazione bidirezionale tra microbioma intestinale ed il nostro sistema immunitario e questa interazione, particolarmente durante i primi 1000 giorni di vita, ha una forte influenza nel programmare le funzioni immunologiche dell'ospite e, pertanto, il viraggio da predisposizione genetica ad outcome clinico. Mentre fattori quali la modalita' di parto, il regime alimentare neonatale, l'uso di antibiotici ed infezioni possono influenzare la composizione del microbioma, la dieta è di gran lunga la variabile piu' importante nel determinare l'ecosistema intestinale. Pertanto, il riarrangiamento del microbioma attraverso la manipolazione dietetica sta diventando un'area attiva di ricerca per la prevenzione e trattamento di molte malattie infiammatorie croniche.



FROM NAFLD TO MAFLD

V. Cossiga, F. Morisco

Department of Clinical Medicine and Surgery, University of Naples, Federico II

In 2020, a panel of international experts proposed a new definition for the diagnosis of fatty liver disease called MAFLD (Metabolic Associated Fatty Liver Disease), both simple and comprehensive.

According to this new definition, the diagnosis of MAFLD can be made with the presence of hepatic steatosis and at least one of the following criteria: overweight or obesity, defined as BMI ≥ 25 kg/m² and type 2 diabetes mellitus. In lean/normal weight subjects with hepatic steatosis the diagnosis of MAFLD can be made in presence at least of 2 metabolic risk abnormalities. The precedent term of Non Alcoholic Fatty Liver Disease

(NAFLD) had several disadvantages: 1) it was defined by exclusion criteria; 2) the safe limit of alcohol intake is still debating and it seems unlikely advise everyone to abstain absolutely; 3) it can coexist with other liver diseases (HBV, HCV, alcohol); 4) the heterogeneous nature of the disease suggests that it should not be managed as a single condition in which therapy is the same in all patients.

Furthermore, the new nomenclature seems to be able to better identify patients at risk of severe liver fibrosis and of extra-hepatic complications while is not completely useful in pediatric setting.

RELAZIONI PERICOLOSE NEI DISTURBI DELLA NUTRIZIONE E DELL'ALIMENTAZIONE: ALLERGIE/INTOLLERANZE ALIMENTARI E COVID-19

Dott.ssa A. Maghetti

Medico Specialista in Scienza dell'Alimentazione

Presidente ADI Sezione Emilia Romagna

I disturbi della nutrizione e dell'alimentazione (DA) sono patologie ad eziologia multifattoriale che si manifestano con alterati comportamenti alimentari ed incidono in modo significativo sulla salute fisica e mentale nonché sulla qualità di vita di chi ne è affetto. Diverse patologie organiche o disagi psicologici ne possono favorire lo sviluppo e/o peggiorare l'andamento clinico. In questa presentazione cercherò di mettere in luce le relazioni esistenti fra allergie/intolleranze alimentari e DA e fra la pandemia da COVID-19 e i DA.

Pochi lavori sono stati pubblicati sulla relazione fra allergie/intolleranze e disturbi alimentari ma esiste un razionale che vede nel regime dietetico selettivo/privativo un fattore di rischio per lo sviluppo dei DA. Uno studio clinico recente prodotto in Polonia ha messo in evidenza come bambini affetti da allergie alimentari siano risultati più suscettibili a sviluppare DA rispetto al gruppo di controllo di bambini sani e come sia necessario un sostegno dietoterapico supervisionato da dietiste soprattutto per pazienti affetti da allergie alimentari multiple e sottopeso. Una review del 2021 conferma in modo inequivocabile l'associazione fra allergie alimentari e DA, secondo gli autori il fatto di "sentirsi sballati" riscontrata nei soggetti allergici influirebbe negativamente sull'immagine corporea e sull'autostima favorendo lo sviluppo dei sintomi dei disordini alimentari. Altri fattori sono implicati in questa coesistenza, oltre alla limitazione dei cibi si deve valutare la preoccupazione dei pazienti per l'eventuale peggioramento dei sintomi da allergia alimentare, lo stress cronico che ne deriva e l'utilizzo di farmaci che possono influenzare il peso e la forma fisica. In merito alla malattia celiaca, storicamente correlata ai DA, una recentissima revisione sistematica evidenzia una associazione bidirezionale fra le due patologie e suggerisce che in entrambe le condizioni venga fatto un assessment multidisciplinare ricercando in particolare atteggiamenti di tipo restrittivo in giovani donne celiache. In ambiente clinico ci si scontra poi con una gamma di "intolleranze" non significative dal punto di vista patologico ma che prestano il fianco all'uso di diete da eliminazione, autogestite o impropriamente consigliate. Si tratta di ipotetiche intolleranze la cui diagnosi è scorretta perché eseguita con test non validati oppure di intolleranze molto rare, rese comuni, che vengono trattate con diete da eli-

minazione per la presenza di alcuni sintomi gastrointestinali. E' importante ricordare che l'aspetto emotivo gioca in soggetti predisposti un ruolo fondamentale e proporre restrizione/selettività alimentare ove non sia strettamente necessario può essere iatrogeno per lo sviluppo di DA.

Parlando di aspetto emotivo nulla ci ha traumatizzato di più negli ultimi anni della pandemia da COVID 19. In questo periodo abbiamo assistito a modificazioni delle abitudini alimentari, dell'attività fisica, delle relazioni parentali e sociali e dell'esposizione ai social media. L'epidemia stessa e le misure messe in atto per contenerla hanno prodotto una tempesta perfetta sui soggetti affetti da disturbi alimentari che imbrigliati fra la loro patologia e le nuove regole imposte si sono trovati in estrema difficoltà. In tutto il mondo si è assistito ad un aumento dei casi, ad un peggioramento dei sintomi e ad una repentina modifica del tipo di intervento terapeutico che si è dovuto proporre on Line. L'isolamento sociale ha contribuito negativamente favorendo lo sviluppo di nuovi casi e riducendo la disponibilità di cura. I media, trasmettendo frequentemente messaggi utili per prevenire l'obesità, hanno in realtà prodotto preoccupazione nei disturbi restrittivi che si sono maggiormente alleati con i sintomi e sui soggetti obesi / binge hanno enfatizzato lo stigma. I social sono stati maggiormente utilizzati ed il tempo trascorso sui dispositivi è risultato correlato alla gravità dei sintomi sviluppati. Il lockdown, obbligando ad un confronto continuo con i familiari ha prodotto maggiore consapevolezza di malattia nei pazienti e nei genitori con conseguente aumentata richiesta di terapia che per le difficoltà generate dalla pandemia non sempre era adeguata. Le linee guida canadesi sugli aspetti terapeutici dei DA durante la pandemia, di recente pubblicazione, hanno valutato come la terapia on line non sia stata all'altezza della terapia eseguita di persona e ne raccomandano la ripresa, in particolare per pazienti che necessitano di valutazione clinica, raccomandano inoltre che vengano utilizzate guide di autoaiuto ed autoaiuto guidato anche on line sia per i pazienti che per i caregivers. Quello che ci troviamo ad affrontare ora in area terapeutica dei DA post COVID19 è qualche cosa di nuovo, dal mio punto di vista, più imponente e più grave, coinvolge pazienti sempre più giovani e disorientati. A loro, che sono il nostro futuro, dobbiamo una profonda riflessione.

L'IMPATTO DELLE DIETE A BASSO CONTENUTO DI FODMAPS, AGLUTINATA, CHETOGENICA SULLA MODULAZIONE DEL MICROBIOTA INTESTINALE IN CONDIZIONI PATOLOGICHE

Dr M. Vincenzi

Servizio di Gastroenterologia e Endoscopia Digestiva San Pier Damiano Hospital Gruppo Villa Maria Faenza (RA)

Il microbiota intestinale svolge diverse funzioni essenziali per la salute dell'ospite. Il mantenimento di un microbiota benefico richiede un equilibrio all'interno delle specie microbiche e anche tra i microrganismi e l'ospite. La composizione del microbiota intestinale può essere influenzata da fattori esterni, tra i quali le modalità alimentari possono essere considerate le più importanti. In alcune condizioni patologiche come la sindrome dell'intestino irritabile, disturbi neurologici come l'epilessia, malattia celiaca, regimi dietetici specifici come la dieta a basso contenuto di FODMAPs (oligo-di-monosaccaridi fermentabili e polioli), chetogenica e senza glutine sono considerate terapeutiche. Questi tipi di diete sono caratterizzati da una riduzione o esclusione di un nutriente specifico dallo schema alimentare. Nonostante questi regimi alimentari mostrino chiari effetti benefici sui sintomi della malattia, possono tuttavia influenzare la composizione del microbiota, soprattutto se protratti per lungo tempo. Molti studi hanno evidenziato un pronunciato cambiamento nella composizione del microbiota intestinale correlabile con questi schemi dietetici in particolare nei pazienti sottoposti a dieta gluten-free e a dieta a basso contenuto di FODMAPs, mentre per la dieta chetogenica il quadro non è del tutto chiaro. L'utilizzo di schemi dietetici associati a probiotici potrebbe essere utile per evitare effetti sulla salute dell'ospite, ma soprattutto per il recupero e il mantenimento di un microbiota eubiotico particolarmente in soggetti con preesistente disbiosi intestinale.

BIBLIOGRAFIA

1. Bonder M.J., Tigheelaar E.F., Cai X., Trynka G., Cenit M.C., Hrdlickova B., Zhong H., Vatanen T., Gevers D., Wijmenga C., et al. The influence of a short-term gluten-free diet on the human gut microbiome. *Genome Med.* 2016
2. Golfetto L., de Senna F.D., Hermes J., Beserra B.T.S., França F., França F.d.S., Martinello F. Lower bifidobacteria counts in adult patients with celiac disease on a gluten-free diet. *Arq. Gastroenterol.* 2014;51:139–143.
3. Halmos E.P., Christophersen C.T., Bird A.R., Shepherd S.J., Gibson P.R., Muir J.G. Diets that differ in their FODMAP content alter the colonic luminal microenvironment. *Gut.* 2015;64:93–100.
4. Ma D., Wang A.C., Parikh I., Green S.J., Hoffman J.D., Chlipala G., Murphy M.P., Sokola B.S., Bauer B., Hartz A.M.S., et al. Ketogenic diet enhances neurovascular function with altered gut microbiome in young healthy mice. *Sci. Rep.* 2018
5. Newell C., Bomhof M.R., Reimer R.A., Hittel D.S., Rho J.M., Shearer J. Ketogenic diet modifies the gut microbiota in a murine model of autism spectrum disorder. *Mol. Autism.* 2016
6. Olson C.A., Vuong H.E., Yano J.M., Liang Q.Y., Nusbaum D.J., Hsiao E.Y. The Gut Microbiota Mediates the Anti-Seizure Effects of the Ketogenic Diet. *Cell.* 2018;173:1728–1741.
7. Staudacher H.M., Lomer M.C.E., Farquharson F.M., Louis P., Fava F., Franciosi E., Scholz M., Tuohy K.M., Lindsay J.O., Irving P.M., et al. A Diet Low in FODMAPs Reduces Symptoms in Patients With Irritable Bowel Syndrome and A Probiotic Restores Bifidobacterium Species: A Randomized Controlled Trial. *Gastroenterology.* 2017;153:936–947
8. Valeur J., Småtuen M.C., Knudsen T., Lied G.A., Røseth A.G. Exploring Gut Microbiota Composition as an Indicator of Clinical Response to Dietary FODMAP Restriction in Patients with Irritable Bowel Syndrome. *Dig. Dis. Sci.* 2018;63:429–436.
9. Wacklin P., Laurikka P., Lindfors K., Collin P., Salmi T., Lähdeaho M.-L., Saavalainen P., Mäki M., Mättö J., Kurppa K., et al. Altered duodenal microbiota composition in celiac disease patients suffering from persistent symptoms on a long-term gluten-free diet. *Am. J. Gastroenterol.* 2014;109:1933–1941

INTOLLERANZE ALIMENTARI E ALLERGIE: MAGGIORE INCIDENZA O DIETE CONTEMPORANEE INADEGUATE?

A. Calabrò

Docente a contratto C.d.L. In Scienze delle Attività Motorie, Sportive e della Salute, Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro. Dietista perfezionato in Nutrizione e Dietetica Applicata allo Sport

Vi è una netta relazione fra risposta immunitaria e alimentazione, tale consapevolezza ha radici profonde:

I primi ad osservare correlazione tra disturbi legati all'ingestione di cibo furono infatti Ippocrate e Lucrezio. Il primo notò che l'ingestione di latte vaccino provocava in alcune persone turbe gastriche, orticaria e cefalea, il secondo affermava addirittura che "quello che per un individuo è cibo, può essere per altri un veleno".

Oggi sappiamo che l'argomento inerente alle reazioni avverse al cibo è uno dei temi più controversi nel campo medico e delle scienze dell'alimentazione.

In questo quadro molto ampio ci si può imbattere in diversi

termini, spesso a volte utilizzati erroneamente come sinonimi. Una prima classificazione proposta dall'Accademia Americana di Allergia ed Immunologia 1, 2 consigliava di usare il termine reazione avversa al cibo riferendosi a tutti i disturbi non mediati da meccanismi immunologici, riservando invece il termine di allergia ai disturbi mediati da meccanismi immunologici (allergia o ipersensibilità, anafilassi).

La classificazione attualmente in uso (Figura 1.) condivisa a livello internazionale, suddivide le reazioni avverse agli alimenti sulla base dei differenti meccanismi patologici che le determinano:

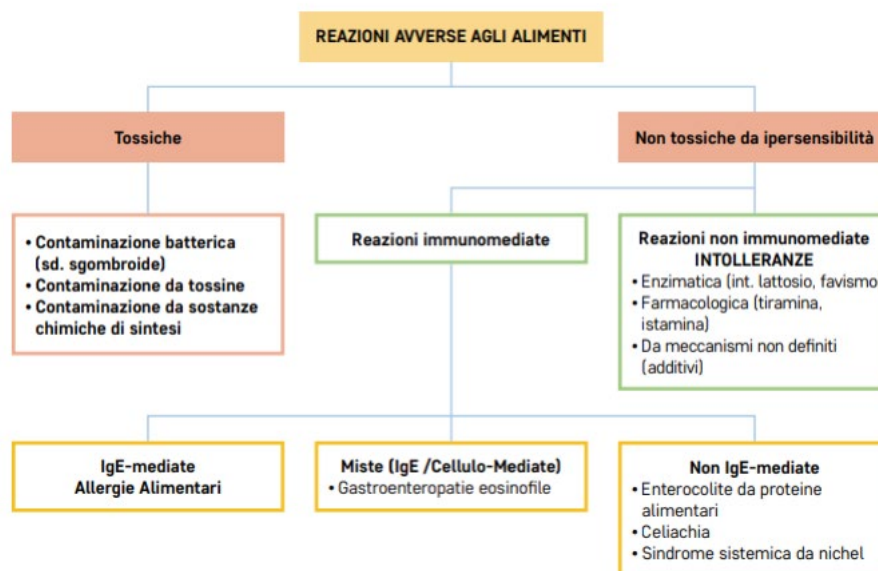


Figura 1: Schema di classificazione delle reazioni avverse agli alimenti basato sui meccanismi patologici che le determinano (Modificato da Boyce J.A. et al, 2010)

Le allergie sono definite come reazioni avverse derivanti da una specifica risposta immunitaria che si scatena all'esposizione nei confronti di un determinato cibo³, esse includono:

1. Reazioni IgE-mediate o da ipersensibilità immediata.
2. Reazioni non IgE-mediate o reazioni di ipersensibilità ritardata.
3. Reazioni miste, IgE- e non IgE-mediate.

Le reazioni allergiche si scatenano in seguito all'assunzione dell'alimento verso il quale il soggetto è sensibilizzato, altre reazioni possono avvenire anche in seguito al contatto della cute o all'inalazione dell'alimento.

Le intolleranze alimentari furono definite nel 1991 dall'allergologo, Kaplan "allergie non allergie", per descrivere alcuni stati allergici che non erano direttamente correlabili alle

immunoglobuline (IgE) ma considerando l'esistenza di una risposta immunitaria alterata non dipendente dalle Ige.

Queste si manifestano con reazioni indesiderate scatenate a seguito dell'ingestione di uno o più alimenti, con sintomi che per certi aspetti possono essere simili alle allergie alimentari, ma che si caratterizzano prevalentemente a carico dell'apparato gastrointestinale, cutaneo e meno frequentemente anche a livello respiratorio.

Le intolleranze alimentari includono:

1. Reazioni enzimatiche (carenza o assenza di enzimi necessari a metabolizzare alcuni substrati);
2. Reazioni farmacologiche (reazioni a componenti alimentari farmacologicamente attivi);
3. Reazioni indefinite (idiosincrasie psicologiche o avversità agli alimenti);

Nonostante una definizione ben precisa e specifica su questa tematica, si è tuttavia creata, nel corso degli anni, molta confusione non solo da un punto di vista terminologico, ma soprattutto nell'inquadramento, nell'approccio diagnostico e terapeutico.

Si stima che la percezione di allergie alimentari nella popolazione è di circa il 20% mentre la reale incidenza di questo fenomeno è del circa 4,5% nella popolazione adulta, aumentando al 10% circa in quella pediatrica⁴.

Negli ultimi anni le reazioni avverse agli alimenti stanno diventando un problema di crescente interesse; Tale crescita si registra maggiormente nei paesi occidentali, dove l'incremento da un punto di vista epidemiologico cammina di pari passo con le altre patologie.

Da un punto di vista diagnostico si assiste oramai ad una crescente offerta di metodi diagnostici non validati scientificamente (come i test elettrici, i test kinesiologici, l'analisi del capello, l'iridologia).

Tutti questi test mancano di evidenza scientifica e di attendibilità e pertanto non dovrebbero essere prescritti o utilizzati al fine di diagnosticare una condizione di allergia o intolleranza alimentare⁵⁻¹⁰.

L'utilizzo del tutto inappropriato di questi test comporta solamente un aumento della probabilità di generare falsi positivi, indirizzando poi il paziente verso approcci dietetici restrittivi senza una valida necessità.

A rendere ancora più complesso e articolato il quadro di quanto già non lo fosse, si aggiunge l'erronea convinzione che vi sia una stretta correlazione tra sovrappeso, obesità e reazioni avverse al cibo.

Spesso il paziente, a cui basterebbe soltanto una semplice educazione alimentare e un ritorno ad un regime nutrizionale equilibrato, anziché affidarsi a personale qualificato, decide di imbattersi nella giungla della

diet-industry fatta di pseudo figure professionali, integratori sostitutivi di pasto, variopinti test e diete senza il benché minimo razionale scientifico, ma supportati dal mondo del

web e dei social network, dove la diet-industry ha trovato un terreno fertile.

In questo articolato e tortuoso mondo tuttavia c'è da considerare il fatto che oggi l'iper-uso di prodotti che hanno subito un processo di trasformazione, il massiccio utilizzo di aromi e additivi e il consumo di junk food causano un incremento dell'esposizione del nostro organismo agli "AGEs" composti che sappiamo formarsi a seguito di una reazione tra uno zucchero e una proteina. Essi oltre a svilupparsi a seguito di determinate cotture a elevata temperatura si trovano maggiormente nei dolci, nei prodotti da forno e negli alimenti di origine industriale. Queste molecole pare siano coinvolte oltre che nei meccanismi di insorgenza del diabete e di malattie cronico degenerative legate all'invecchiamento, anche nell'innescare della risposta immunitaria alla base di alcune allergie alimentari¹¹.

L'abuso di cibi eccessivamente trasformati dall'uomo, sembra influenzare negativamente il microbiota intestinale. La ricerca¹² in questo ambito ha sottolineato come la disbiosi può avere un ruolo di primaria importanza nello sviluppo di potenziali reazioni avverse agli alimenti.

BIBLIOGRAFIA

1. Leung A.: Food Allergy: a clinical approach. *Advances in Pediatrics* 45,145,1998.
2. American Academy of Allergy and Immunology National Institute of Allergy and Infectious Diseases: Adverse reaction to food. Bethesda, Md, National Institute of Health, NIH Publication No 84-2422, 1984, p.1-6.
3. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: summary of the NIAID-sponsored expert panel report. *Nutr Res.* 2011; 31(1):61-75.
4. Boyce JA, Assa'ad A, Burks AW et al. Guidelines for the diagnosis and management of food allergy in the United States: report of the NIAID-sponsored expert panel, *J Allergy Clin Immunol.* 2010; 126: S1-S58.
5. Allergie e intolleranze alimentari. Documento condiviso SIAAIC-AAIT-SIAIP e FNOMCeO. Febbraio 2016, Ed. Zadig.
6. Position: Le cinque pratiche a rischio di inappropriatazza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare. Società Italiana di Allergologia, Asma e Immunologia Clinica (SIAAIC)- Slow Medicine, agosto 2014.
7. Position: Le cinque pratiche a rischio d'inappropriatazza di cui medici e pazienti dovrebbero parlare. Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica-Onlus e Fondazione Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI)-Slow Medicine, agosto 2014.
8. Senna G, Bonadonna P, Schiappoli M et al. Pattern of use and diagnostic value of complementary/alternative tests for adverse reactions to food. *Allergy.* 2005; 60(9):1216-7.
9. Bégin P, Nadeau KC. Diagnosis of Food Allergy. *Pediatr Ann.* 2013 Jun 1;42(6):102-9.
10. Senna G, Passalacqua G, Lombardi C et al. Diagnostica delle allergopatie e test "alternativi". *Medicine Doctor* 2008; 31:28-35.
11. Berni Canani, R, et al (2019). How junk food can contribute to the food allergy epidemic: the potential role of advanced glycation endproducts. Presented at the 52nd Annual Meeting of ESPGHAN.
12. Berni Canani, R, et al (2019). Gut Microbiome as Target for Innovative Strategies Against Food Allergy.
13. *Front. Immunol.*, 15 February 2019 | <https://doi.org/10.3389/fimmu.2019.00191>

EFFICACIA DI UN PRODOTTO A BASE DI VARIETÀ DI GRANO DURO NEL RIDURRE LE MANIFESTAZIONI CLINICHE DELLA GLUTEN SENSITIVITY

Avv. Calvello Gerardo

Avvocato presso la Corte D'Appello di Potenza

I pazienti N C G S non hanno la malattia celiaca, ma i loro sintomi migliorano dopo una dieta priva di glutine (G F D Glute-Free Diet). Tuttavia, ad oggi, non è sicuro se il glutine o altri componenti del grano siano responsabili di questi sintomi. LO SCOPO DI QUESTO STUDIO era di confrontare gli effetti di una varietà di grano duro organico con quelli del grano commerciale standard in pazienti N C G S conclamati. L'Università Cattolica Gemelli di Roma ha condotto uno studio cross-over randomizzato in doppio cieco su 42 pazienti (età media 45 anni, 8 uomini) non celiaci con sensibilità al glutine (N C G S) diagnosticato secondo i criteri di Salerno e che hanno seguito una dieta priva di glutine per almeno 12 settimane dallo screening. I soggetti iscritti sono stati assegnati in modo casuale a uno dei seguenti gruppi di trattamento: (A) una dieta di due settimane con pasta di varietà di grano Senatore Cappelli; (B) una dieta di due settimane con pasta commerciale standard. Quindi, dopo un periodo di sospensione di due settimane con dieta priva di glutine, ogni paziente si è trasferito all'altro gruppo di trattamento. I sintomi sono stati valutati attraverso una versione modificata della scala di valutazione dei sintomi gastrointestinale (GASTROINTESTINAL Sympton Rating Scale-G S R S), personalizzata per N C G S.

I pazienti hanno riportato valori più bassi sui sintomi complessivi dopo aver mangiato pasta Senatore Cappelli rispetto alla pasta standard e anche valori significativamente più bassi per diversi sintomi gastrointestinali ed extraintestinali dopo aver mangiato pasta Senatore Cappelli rispetto alla pasta standard, in particolare, gonfiore, distensione addominale, eruttazione, flatulenza, sensazione di evacuazione incompleta, dermatite e intorpidimento degli arti. Se i risultati preliminari conseguiti dall'Università Cattolica dovessero essere confermati da ulteriori studi, potrebbero essere disponibili nuove alternative dietetiche per i pazienti N C G S, con conseguenti benefici sanitari, economici e sociali.

Per questo studio sono stati selezionati tutti i pazienti che hanno frequentato la clinica gastroenterologica della Fondazione Universitaria "A. Gemelli" IRCCS da marzo a luglio 2018. I criteri di inclusione sono stati: età maggiore di 18 anni, diagnosi di N C G S secondo i criteri di Salerno, assenza di sintomi durante alimentazione senza glutine, aver seguito un'alimentazione senza glutine per almeno 12

settimane dallo screening. I criteri di esclusione sono stati: età pediatrica, diagnosi di celiachia o di allergia al grano, gravidanza o allattamento al seno, comorbidità rilevanti (ad es, malattia infiammatoria intestinale, cirrosi epatica ecc.), impossibilità di aderire alle procedure di controllo del protocollo di studio. Tutti i soggetti iscritti hanno fornito il loro consenso informato per iscritto. Il protocollo di studio è stato approvato dal comitato etico della Fondazione Policlinico Universitario ("A. Gemelli") IRCCS.

E' stato rilevato che una rigorosa alimentazione senza glutine potrebbe essere associata ad anomalie nutrizionali e metaboliche come: aumento di apporto calorico, basso consumo di fibre, eventuali carenze di micro e macro nutrienti ed alterazioni del microbiota intestinale, incluso una sostanziale riduzione della quantità di batteri benefici. Infine, il consumo di prodotti senza glutine potrebbe essere particolarmente costoso per questi pazienti.

Per questi motivi l'identificazione di varietà di grano più tollerabili per i pazienti con N C G S potrebbe essere estremamente interessante, in quanto potrebbe rappresentare un'alternativa alimentare più adatta alla dieta senza glutine con effetti meno dannosi sullo stato nutrizionale, essendo anche più economica.

Tra le diverse varietà di grano il Senatore Cappelli è una varietà antica di grano duro italiano che presenta caratteristiche nutrizionali più favorevoli, tra cui un maggior contenuto di fibre e micronutrienti e una ridotta contaminazione da pesticidi, come il GLIFOSATO.

NUTRIRE O NON NUTRIRE?

S. Riso, E. Cava, A. Collo, D. Farinelli, S. Passera, S. Portale

Struttura Complessa Ospedaliera Scienza dell'Alimentazione e Dietetica

Azienda Ospedaliero-Universitaria Maggiore della Carità - Novara

La terapia nutrizionale nei pazienti oncologici è stata rivolta principalmente alla prevenzione e trattamento della cachessia. Tuttavia, a seguito dei progressi dei farmaci anti-neoplastici, in questi ultimi anni è stato necessario considerare anche altri aspetti, come gli effetti collaterali dei nuovi farmaci, il prolungamento della sopravvivenza e la qualità di vita.

La resistenza del tumore alla chemioterapia è ritenuta associata a un fenomeno ben noto, chiamato "effetto Warburg" (o glicolisi aerobica). Si tratta di una riprogrammazione del metabolismo delle cellule cancerose finalizzata ad aumentare l'assorbimento del glucosio e la produzione di lattato in modo da promuovere la crescita, la proliferazione e la sopravvivenza delle cellule tumorali. È stato dimostrato che le cellule neoplastiche privilegiano la produzione di energia attraverso la glicolisi anziché mediante la fosforilazione ossidativa mitocondriale. Dal momento che le cellule tumorali, a rapida proliferazione, possono resistere alla chemioterapia in presenza di elevati livelli di glucosio, la soppressione della glicolisi può essere ritenuta una potenziale strategia per aumentare l'efficacia della terapia anti-neoplastica.

Studi preclinici suggeriscono che il digiuno è in grado di regolare il livello di metaboliti che alterano la glicolisi ed il ciclo di Krebs così come l'autofagia e l'apoptosi (1).

Il digiuno, in combinazione con la chemioterapia, potrebbe quindi svolgere un effetto sinergico sulla morte delle cellule tumorali e nel contempo aumentare la resistenza delle cellule sane. Questo diversa risposta al digiuno, osservata nelle cellule tumorali rispetto alle cellule normali, è nota come resistenza differenziale allo stress (DSR) (2).

Il digiuno è una forma di restrizione dietetica che consiste nella totale mancata assunzione di cibo o calorie per un periodo di 24-120 ore, seguita da un periodo di renutrizione. Il digiuno intermittente, il digiuno periodico e il digiuno breve sono alcune varianti di digiuno proposte per ridurre l'assunzione di calorie durante la chemioterapia. Tuttavia, tutte queste forme di digiuno non sono prive di rischi e possono portare a malnutrizione ed alterare il sistema immunitario. Recentemente è stato sviluppato un nuovo tipo

di approccio chiamato "Dieta mimadigiuno" (FMD) che è meno restrittivo ed è adeguato in micronutrienti.

Negli ultimi anni sono stati pubblicati alcuni studi su digiuno e chemioterapia. Sia Safdie che Dorff hanno dimostrato che il digiuno potrebbe diminuire la tossicità della chemioterapia, riducendo i sintomi come il vomito e la nausea e gli effetti tossici su cellule come i leucociti (3,4). Secondo Bauersfeld, con il digiuno breve si ottiene un significativo minor peggioramento della qualità di vita (QoL) (5). D'altro canto, de Groot non ha osservato modifiche nella QoL, ma solo una riduzione della tossicità ematologica (6). In un recente studio multicentrico di fase II, 131 pazienti con neoplasia mammaria HER2-negativa in stadio II/III hanno seguito una dieta mimadigiuno o una dieta regolare per 3 giorni prima e durante chemioterapia neoadiuvante. Gli autori, pur non riportando differenze nella tossicità, hanno riscontrato nelle pazienti del gruppo FMD una maggior risposta radiologica parziale o completa sia secondo Intention to treat (ITT) analysis sia Per protocol (PP) analysis (7).

Tuttavia, l'uso del digiuno periodico o della dieta mimadigiuno nel trattamento del cancro non è esente da preoccupazioni, in particolare alla luce della possibilità che questi regimi dietetici possano precipitare malnutrizione, sarcopenia e cachessia in soggetti predisposti o fragili (es. pazienti che sviluppano anoressia come conseguenza della chemioterapia). Inoltre, alcuni criteri di esclusione (es. età < 18 aa; BMI < 20 kg/m²; gravidanza o allattamento; disturbi alimentari; severe patologie cardiache, renali, epatiche; precedente trattamento chemioterapico; citopenia; metastasi, diabete in trattamento insulinico o con secretagoghi, ecc.) devono essere presi in considerazione prima di avviare una FMD. Da ultimo, benché in nessun studio si sia osservato un calo ponderale severo, è fortemente consigliato uno stretto monitoraggio dello stato nutrizionale.

In conclusione, l'efficacia degli interventi di digiuno/FMD sulla riduzione della crescita tumorale con/senza la combinazione di chemioterapia, terapia endocrina, ecc. rimane in gran parte documentata e limitata a pochi tipi di cancro (es. cancro al seno) in studi clinici di fase I/II. Pertanto, l'efficacia, la sicurezza e la praticabilità di diverse forme di digiuno per contrastare il cancro devono essere ancora ben studiati.

Le diete chetogeniche (KD) sono diete che imitano lo stato metabolico del digiuno inducendo un aumento fisiologico dei due principali corpi chetonici circolanti, acetoacetato e β -idrossibutirrato. Una recente metanalisi, comprendenti 17 studi effettuati sull'animale, ha dimostrato un prolungamento della sopravvivenza e una riduzione del peso e del volume del tumore (8).

Tuttavia, una review su 40 studi clinici in cui la dieta chetogenica è stata impiegata come terapia aggiuntiva a cure convenzionali (chemioterapia, radioterapia, chirurgia) ha solo dimostrato una debole evidenza di efficacia verso la qualità di vita (miglioramento della percezione dello stato di salute per quanto riguarda la componente fisica) e una moderata evidenza di efficacia rispetto alla composizione corporea (significativa riduzione della massa grassa totale e viscerale, contenimento della riduzione della massa magra). Questa pochezza di risultati è da attribuire all'eterogeneità dei lavori rispetto ad alcuni parametri come tipo di tumore (glioblastoma, mammella, fegato, pancreas e vie biliari, polmone e pancreas, capo-collo, misti), tempo dalla diagnosi, caratteristiche del paziente (sesso, età, ecc.), rapporto tra grassi e carboidrati + proteine nella dieta, durata degli studi (2 sett-31 mesi), disegno ed outcomes (9).

Dagli studi emerge inoltre una scarsa aderenza alla KD in conseguenza di un inadeguato monitoraggio, bassa palatabilità, importanti cambiamenti delle abitudini alimentari ed effetti collaterali. Infine, questo intervento, benché sicuro e ben tollerato, non è tuttavia scevro da eventi avversi (debolezza muscolare, stipsi, diarrea, nausea e vomito), anche se spesso in realtà attribuiti al trattamento chemioterapico. Pertanto, a causa della mancanza di studi clinici di alta qualità, gli effetti della KD sul cancro e come terapia aggiuntiva, rimangono essenzialmente in gran parte ancora sconosciuti.

In attesa dei risultati di alcuni trials clinici attualmente in corso, al momento, nella pratica clinica quotidiana, non possiamo che far riferimento alle recenti linee guida pratiche proposte da ESPEN che non raccomandano l'utilizzo di strategie dietetiche che riducono l'intake energetico nei pazienti oncologici (10).

BIBLIOGRAFIA

1. Deligiorgi MV, Liapi C, Trafalis DT. How far are we from prescribing fasting as anticancer medicine? *Int. J. Mol. Sci.* 2020; 21(23), 9175; <https://doi.org/10.3390/ijms21239175>.
2. de Groot S, Pijl H, van der Hoeven JJM, Kroep JR. Effects of short-term fasting on cancer treatment. *J Exp Clin Oncol* 2019; 38:209. <https://doi.org/10.1186/s13046-019-1189-9>
3. Safdie FM, Dorff T, Quinn D, Fontana L, Wei M, Lee C, et al. Fasting and cancer treatment in humans: a case series report. *Aging (N Y)* 2009;1(12): 988-1007.
4. Dorff TB, Groshen S, Garcia A, Shah M, Tsao-Wei D, Pham H, et al. Safety and feasibility of fasting in combination with platinum-based chemotherapy. *BMC Canc* 2016; 16:360.
5. Bauersfeld SP, Kessler CS, Wischniewsky M, Jaensch A, Steckhan N, Stange R, et al. The effects of short-term fasting on quality of life and tolerance to chemotherapy in patients with breast and ovarian cancer: a randomized cross-over pilot study. *BMC Canc* 2018;18(1):476.
6. de Groot S, Vreeswijk MP, Welters MJ, Gravesteyn G, Boei JJ, Jochems A, et al. The effects of short-term fasting on tolerance to (neo) adjuvant chemotherapy in HER2-negative breast cancer patients: a randomized pilot study. *BMC Canc* 2015; 15:652.
7. de Groot S, Lugtenberg RT, Cohen D, Welters MJ, Ehsan I, Vreeswijk MP, et al. Fasting mimicking diet as an adjunct to neoadjuvant chemotherapy for breast cancer in the multicentre randomized phase 2 DIRECT trial *Nat Commun* 2020;11(1):1-9.
8. Li J, Zhang H, Dai Z. Cancer treatment with the ketogenic diet: a systematic review and meta-analysis of animal studies. *Front Nutr.* 2021; 8:594408. doi: 10.3389/fnut.2021.594408.
9. Lane J, Brown NI, Williams S, Plaisance EP, Fontaine KR. Ketogenic diet for cancer: critical assessment and research recommendations. *Nutrients* 2021; 13, 3562. <https://doi.org/10.3390/nu13103562>.
10. Muscaritoli M, Arends J, Bachmann P, Baracos V, Barthelemy N, Bertz H. ESPEN practical guideline: clinical nutrition in cancer. *Clin Nutr* 2021; 40: 2898-2913.



LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE NEL PAZIENTE ONCOLOGICO: QUALI OPPORTUNITÀ

P. Cotogni

Responsabile del Reparto 'Acute Palliative Care', SC Terapia del Dolore e Cure Palliative

Dipartimento di Anestesia, Rianimazione ed Emergenza, AOU Città della Salute e della Scienza di Torino - Presidio Molinette

Current guidelines recommend home parenteral nutrition (HPN) for cancer patients with chronic deficiencies of dietary intake or absorption when enteral nutrition is not adequate

or feasible in suitable patients. HPN has been shown to slow down progressive weight loss and improve nutritional status, but limited information is available on the monitoring

practice of cancer patients on HPN. Clinical management of these patients based only on nutritional status is incomplete. Moreover, some commonly used clinical parameters to monitor patients (weight loss, body weight, body mass index, and oral food intake) do not accurately reflect patient's body composition, while bioelectrical impedance analysis (BIA) is a validated tool to properly assess nutritional status on a regular basis. Therefore, patient's monitoring should rely on other affordable indicators such as Karnofsky Performance

Status (KPS) and modified Glasgow Prognostic Score (mGPS) to also assess patient's functional status and prognosis. Finally, catheter-related complications and quality of life represent crucial issues to be monitored over time. The purpose of this presentation is to describe the role and relevance of HPN for cancer patients, regardless of whether they are receiving anticancer treatments. better identify patients at risk of severe liver fibrosis and of extra-hepatic complications while is not completely useful in pediatric setting.



OPTIMAL NUTRITIONAL CARE FOR ALL – ONCA

A. Lezo

Responsabile S.S. Dietetica e Nutrizione Clinica

Presidio OIRM-S.ANNA, Città della Salute e della Scienza, Torino

Negli ultimi decenni abbiamo assistito allo sviluppo della terapia nutrizionale da un tradizionale uso di supporto ad un ruolo propriamente terapeutico e in grado di ottimizzare gli esiti clinici. Ogni paziente, non in grado, a causa della patologia che lo affligge, di mantenere un adeguato stato di nutrizione, dovrebbe avere accesso ad una terapia nutrizionale di qualità. Tutto ciò, oltre a garantire migliori esiti clinici e migliore qualità di vita del paziente, avrebbe anche importanti effetti economici riducendo sensibilmente la spesa sanitaria per effetto di una riduzione dei tempi di guarigione, delle complicanze, della durata della degenza ospedaliera e della necessità di re-ospedalizzazione oltre ad un utilizzo cost-effective delle risorse comuni.

Per questi motivi European Nutrition for Health Alliance (ENHA) ed European Society of Parenteral and Enteral Nutrition, ha lanciato nel 2014 Optimal Nutritional Care for All (ONCA) – una campagna a cui hanno aderito 19 paesi europei. Le società scientifiche di nutrizione parenterale ed enterale (PEN), come la SINPE per l'Italia, sono i rappresentanti di ONCA nei singoli paesi coagulando intorno a loro tutti i portatori di interesse come le società scientifiche, le associazioni di pazienti e l'industria, per la prima volta insieme per un obiettivo comune.

ONCA e ENHA assicurano supporto, struttura, coordinamento oltre che ispirazione e facilitazione per arrivare in

modo uniforme allo screening sistematico per la malnutrizione e per garantire a tutti i pazienti l'accesso ad una terapia nutrizionale di qualità.

La forza di questa campagna sta nell'unione delle forze, condivisione delle buone pratiche sviluppate nei singoli paesi, compresa l'Italia, nella sensibilizzazione dei clinici e della politica in tutta l'Europa sull'importanza della cura della malnutrizione.

A febbraio di quest'anno, alla vigilia del World Cancer Day, la Commissione Europea con la mediazione di ENHA ha presentato Europe's Beating Cancer, un programma di 4 miliardi di euro per affrontare interamente il percorso di cura dalla prevenzione alla qualità di vita dei pazienti e dei lungosopravvissuti mettendo a fuoco ogni elemento, compresa la terapia nutrizionale, che abbia la capacità di aggiungere valore a questo processo in tutti i suoi aspetti.

A novembre 2021, SINPE (Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo) in collaborazione con l'industria di nutrizione medica (MNI) ospiterà il primo Policy Seminar all'interno del suo congresso nazionale dal quale, con l'aiuto anche di rappresentanti della politica, si lancerà una Call to Action per la lotta alla malnutrizione con particolare attenzione per i pazienti oncologici.

APPROCCIO DIETETICO AL BAMBINO AFFETTO DA OBESITÀ E ALLA SUA FAMIGLIA

G. Morino

Ospedale Pediatrico Bambino Gesù – Roma

Negli ultimi decenni abbiamo assistito allo sviluppo della terapia nutrizionale da un tradizionale uso di supporto ad un ruolo propriamente terapeutico e in grado di ottimizzare gli esiti clinici. Ogni paziente, non in grado, a causa della patologia che lo affligge, di mantenere un adeguato stato di nutrizione, dovrebbe avere accesso ad una terapia nutrizionale di qualità. Tutto ciò, oltre a garantire migliori esiti clinici e migliore qualità di vita del paziente, avrebbe anche importanti effetti economici riducendo sensibilmente la spesa sanitaria per effetto di una riduzione dei tempi di guarigione, delle complicanze, della durata della degenza ospedaliera e della necessità di re-ospedalizzazione oltre ad un utilizzo cost-effective delle risorse comuni.

Per questi motivi European Nutrition for Health Alliance (ENHA) ed European Society of Parenteral and Enteral Nutrition, ha lanciato nel 2014 Optimal Nutritional Care for All (ONCA) – una campagna a cui hanno aderito 19 paesi europei. Le società scientifiche di nutrizione parenterale ed enterale (PEN), come la SINPE per l'Italia, sono i rappresentanti di ONCA nei singoli paesi coagulando intorno a loro tutti i portatori di interesse come le società scientifiche, le associazioni di pazienti e l'industria, per la prima volta insieme per un obiettivo comune.

ONCA e ENHA assicurano supporto, struttura, coordinamento oltre che ispirazione e facilitazione per arrivare in modo uniforme allo screening sistematico per la malnutrizione e per garantire a tutti i pazienti l'accesso ad una terapia nutrizionale di qualità.

La forza di questa campagna sta nell'unione delle forze, condivisione delle buone pratiche sviluppate nei singoli paesi, compresa l'Italia, nella sensibilizzazione dei clinici e della

politica in tutta l'Europa sull'importanza della cura della malnutrizione.

A febbraio di quest'anno, alla vigilia del World Cancer Day, la Commissione Europea con la mediazione di ENHA ha presentato Europe's Beating Cancer, un programma di 4 miliardi di euro per affrontare interamente il percorso di cura dalla prevenzione alla qualità di vita dei pazienti e dei lungosopravviventi mettendo a fuoco ogni elemento, compresa la terapia nutrizionale, che abbia la capacità di aggiungere valore a questo processo in tutti i suoi aspetti.

A novembre 2021, SINPE (Società Italiana di Nutrizione Artificiale e Metabolismo) in collaborazione con l'industria di nutrizione medica (MNI) ospiterà il primo Policy Seminar all'interno del suo congresso nazionale dal quale, con l'aiuto anche di rappresentanti della politica, si lancerà una Call to Action per la lotta alla malnutrizione con particolare attenzione per i pazienti oncologici.

BIBLIOGRAFIA

1. López-Bueno R. Health-Related Behaviors Among School-Aged Children and Adolescents During the Spanish Covid-19 Confinement. *Front Pediatr*. 2020 Sep 11;8:573
2. <https://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/indagine-2019>
3. Pietrobelli A Effects of COVID-19 Lockdown on Lifestyle Behaviors in Children with Obesity Living in Verona, Italy: A Longitudinal Study. *Obesity* 2020; 28: 1382-1385
4. Mirella Nicodemo, Maria Rita Spreghini, Melania Manco, Rita Wietrzykowska Sforza, Giuseppe Morino: Childhood Obesity and COVID-19 Lockdown: Remarks on Eating Habits of Patients Enrolled in a Food-Education Program *Nutrients* . 2021 Jan 26;13(2):383.

COMPLICANZE METABOLICHE DELL'OBESITÀ INFANTILE

Dott.ssa M.R. Licenziati

AORN Santobono-Pausilipon

Direttore UOSD "Centro Obesità e Patologie Endocrine correlate"

L'obesità primitiva è una malattia cronico degenerativa a forte predisposizione genetica al cui determinismo concorrono fattori ambientali quali iperalimentazione e scarsa attività fisica che determinano bilancio energetico positivo. Già in età pediatrica si osservano numerose complicanze di carattere fisico e psicosociale. Ci soffermeremo su quelle endocrino metaboliche. L'obesità può aumentare il rischio di sviluppare la sindrome metabolica (SM). A lungo la SM è stata considerata appannaggio esclusivo dell'età adulta ma l'aumento epidemico dell'obesità infantile dell'ultimo ventennio ha portato a considerare questo aspetto anche in età pediatrica. Anche in età pediatrica il suo fenotipo non è dissimile da quello dell'adulto e la sua prevalenza varia dal 4,2 all' 8,4 % nella popolazione generale pediatrica ma arriva fino al 50% nei bambini ed adolescenti obesi. Non c'è una definizione standard di sindrome metabolica in età pediatrica ma adattando i criteri dell'adulto per l'età pediatrica vari autori hanno dato diverse definizioni secondo cui la SM in età pediatrica è diagnosticata in base alla presenza di 3 o più dei seguenti criteri: aumento della circonferenza vita, elevato body mass index-z-score, elevati valori di trigliceridi, di colesterolo totale o bassi livelli di HDL-Colesterolo, elevati valori di pressione arteriosa. L'International Diabetes Federation (IDF) suggerisce che la componente principale della sindrome metabolica in età pediatrica è la misura della circonferenza della vita, espressione di grasso viscerale che costituisce il principale determinante delle complicanze. Pertanto, secondo l'IDF nei bambini al di sotto dei 10 anni di età la SM non dovrebbe essere diagnosticata ma dovrebbe essere intrapreso un forte messaggio per stimolare la perdita di peso nei soggetti con obesità addominale e con familiarità per sindrome metabolica, T2DM, dislipidemia, malattie cardiovascolari, ipertensione ed obesità. Nei bambini di età superiore ai 10 aa, la SM può essere diagnosticata in presenza di obesità addominale e di altri due o più dei criteri tra quelli indicati i cui cutoff, in assenza di riferimenti pediatrici, aderiscono ai valori assoluti proposti dall'IDF per l'età adulta. Per i soggetti di età superiore a 16 aa si dovrebbero utilizzare i riferimenti IDF per l'età adulta.

Il meccanismo patogenetico alla base della SM è l'insulino-resistenza, ossia l'incapacità di livelli determinati di insulina di indurre una adeguata utilizzazione di glucosio in periferia e di sopprimere adeguatamente la produzione epatica di glu-

cosio. Contribuiscono all'insulino-resistenza. l'infiammazione e la deposizione ectopica di grasso. Considerata l'elevata prevalenza dell'obesità in età pediatrica, la precoce comparsa delle complicanze metaboliche e/o cardiovascolari e la loro reversibilità diventa di notevole interesse pratico per il Pediatra possedere strumenti di semplice e rapido utilizzo per individuare tra i bambini obesi quelli a maggior rischio di complicanze, sui quali concentrare maggiormente le proprie attenzioni. Tra i predittori di rischio metabolico di cui il Pediatra può avvalersi possiamo distinguere quelli rilevabili con esami anamnestici e clinici, con esami ematochimici e a seguito di curva da carico orale di glucosio (OGTT).

I principali fattori di rischio rilevabili all'anamnesi sono la presenza di familiarità per SM o per le singole componenti in parenti di primo e secondo grado. Nell'anamnesi personale il basso peso alla nascita rappresenta un fattore di rischio per SM. I parametri clinici che vanno rilevati alla visita medica sono il Body mass index (BMI) in quanto indicatore di adiposità e di rischio per la salute, il valore della circonferenza della vita (CV) che è un indice di distribuzione del grasso che influenza il rischio metabolico dei soggetti obesi. Per la fisiologica variazione della circonferenza vita con l'età e il sesso richiede l'uso dei percentili. In assenza di dati di riferimento nazionali, sono disponibili i percentili di Fernandez dove un valore di circonferenza vita >90° percentile è considerato indicatore di elevato rischio metabolico e cardiovascolare. Attualmente si suggerisce l'uso preferenziale in età evolutiva del rapporto circonferenza vita/altezza, che non risente delle variabili età, sesso, ed etnia, non richiede l'uso dei percentili. A rischio di complicanze metaboliche e/o cardiovascolari devono essere considerati, tra i bambini in sovrappeso, quelli con rapporto vita/altezza $\geq 0,50$. A rischio particolare di complicanze metaboliche e/o cardiovascolari devono essere considerati, tra i bambini obesi (BMI >97°percentile), quelli con rapporto vita/altezza $\geq 0,62$. Un altro parametro clinico di complicanze metaboliche è l'Acanthosis Nigricans (AN) è una condizione determinata da ispessimento dello strato corneo che va incontro a iperpigmentazione. I recettori per l'insulina presenti sui cheratinociti possono essere attivati da elevati livelli insulinemici e l'entità dell'AN correla bene col grado di insulino-resistenza.

Tra gli esami ematochimici la misurazione della glicemia a

digiuno è raccomandata in tutti i bambini e adolescenti con sovrappeso e obesità a partire dall'età di 6 anni per lo screening del prediabete e del diabete di tipo 2. La diagnosi di prediabete e di diabete di tipo 2 (DM2) si basa sulla glicemia a digiuno o dopo carico orale con glucosio (OGTT). La misurazione dei lipidi è raccomandata in tutti i bambini e adolescenti con obesità a partire dall'età di 6 anni. Al fine di identificare soggetti con dislipidemia aterogena (alti livelli di trigliceridi e/o bassi livelli di HDL-C), studi recenti hanno dimostrato l'utilità del rapporto tra Trigliceridi e HDL-C. Il Tg/HDL-C >2,2 può essere considerato un marker di dislipidemia aterogena e di alterato profilo di rischio cardio-metabolico nei bambini con obesità.

CONCLUSIONI

L'obesità, già in età pediatrica, associa numerose complicanze metaboliche;

Fattori predittivi di complicanze metaboliche nel bambino obeso sono:

- Familiarità per diabete tipo 2
- Elevato rapporto vita/altezza
- Presenza di acanthosis nigricans

Dato che l'infanzia è un periodo critico per il cambiamento dello stile di vita, programmi mirati al controllo del peso, attraverso una dieta sana e attività fisica, dovrebbero essere intrapresi in giovani con obesità.



AVVERSIONE AL CIBO NEL BAMBINO: ALLERGIA O INTOLLERANZA?

A. Martelli

Pediatra - Università degli Studi di Pavia

Le allergie alimentari sono divise, secondo una tradizionale classificazione, in IgE mediate (AAIEM) e non IgE mediate (AANIEM). La differenza dipende, come dice il termine, dal meccanismo immunomediato. Nel primo caso, per le AAIEM, la patogenesi è correlata alla presenza delle IgE, le reagine, che, adese a specifici recettori posti sulla membrana cellulare delle mastocellule, inducono, dopo il riconoscimento dell'allergene alimentare, il rilascio di mediatori chimici mastocitari contenuti nei vacuoli citoplasmatici. In questo caso lo spettro della gravità delle reazioni cliniche è estremamente variabile, potendo generare anche solo modesti disturbi gastro-intestinali fino a reazioni sistemiche, come le anafilassi, che sono a rischio di vita. Nel secondo caso, per le AANIEM, la reattività allergica è determinata sia dai linfociti, attraverso le linfochine, sia dall'infiltrazione eosinofila della mucosa intestinale che collabora alla flogosi allergica ed è comune denominatore di buona parte di queste patologie. Le AANIEM sono pertanto un gruppo eterogeneo di malattie del digerente che può coinvolgere tale apparato dall'esofago fino all'ultima porzione del retto. Troppo spesso, erroneamente, le AANIEM vengono confuse ed identificate con le intolleranze alimentari che hanno, quando presenti come nell'intolleranza al lattosio o fruttosio, un meccanismo patogenetico del tutto differente. Purtroppo questi aspetti inducono poca chiarezza oltre che nelle classificazioni anche nelle persone che presentano non tolleranza ad alcuni alimenti. Questo genera spesso il ricorso a test

diagnostici alternativi che non hanno alcuna comprovata efficacia e sono da proscrivere nel modo più assoluto quando palesemente al di fuori delle linee guida diagnostiche acclamate dalle Società scientifiche di riferimento.

Le AANIEM sono patologie che inducono spesso difficoltà diagnostiche rispetto alle forme IgE mediate, che possono fruire di test diagnostici di sensibilizzazione già molto consolidati.

Le manifestazioni gastrointestinali di AANIEM presentano un maggior rischio di mancata diagnosi per le seguenti motivazioni:

- negatività delle prove cutanee (skin prick test) e della ricerca delle IgE sieriche specifiche;
- espressività clinica variabile;
- ritardata associazione temporale tra ingestione dell'alimento e reazione allergica.

La diagnosi e terapia delle varie forme di AANIEM consiste nell'identificazione e nel successivo evitamento dietetico dell'alimento responsabile della sintomatologia. La dieta di eliminazione a scopo diagnostico, non va protratta oltre lo stretto tempo necessario, corrispondente a 4-8 settimane per le AANIEM.

Nel caso in cui la sintomatologia gastro-intestinale non si sia modificata nel corso di una dieta diagnostica, non è indicata l'esecuzione del test di provocazione orale (Tpo) con

l'alimento escluso temporaneamente dalla dieta, perché ragionevolmente non sarà quello l'alimento responsabile. Nel caso invece di miglioramento con dieta e ripresa della sintomatologia con l'introduzione dell'alimento, la prescrizione di una successiva dieta di eliminazione terapeutica, escludendo l'alimento offendente a lungo termine, va valutata con molta attenzione tenendo sempre in considerazione la necessità di integrazioni nutrizionali, particolarmente importanti per i primi anni dell'età pediatrica.

La dieta di eliminazione terapeutica, una volta che la diagnosi di AANIEM sia conclusiva, va effettuata finché necessario ed implica che, almeno annualmente, venga ripetuto il test di Tpo volto a verificare l'avvenuta tolleranza. I genitori del bambino sottoposto a dieta di eliminazione terapeutica devono essere resi edotti sulle modalità di lettura delle etichette e sono invitati a leggere le etichette dei cibi, volta per volta, perché gli ingredienti possono cambiare, anche in breve tempo.



ANALOGHI DEL GLP-1 SETTIMANALI E ORALI

M. Parillo

*Responsabile UOSD Endocrinologia e Mal dismetaboliche
AORN Sant'Anna e San Sebastiano - Caserta*

Il diabete mellito tipo 2 (DMT2) è associato a diversi fattori di rischio cardiovascolare (obesità, ipertensione arteriosa, dislipidemia) ed allo sviluppo di complicanze micro e macrovascolari. La malattia è caratterizzata da una riduzione progressiva della secrezione insulinica, pertanto, farmaci in grado di ritardare o ridurre il declino della funzione B-cellulare rappresentano un importante approccio terapeutico del DMT2. Altra caratteristica del diabete è l'alto rischio di eventi cardiovascolari, per cui le malattie cardiovascolari rappresentano la principale causa di morte nel soggetto con diabete. I farmaci ipoglicemizzanti dovrebbero quindi non solo ridurre la glicemia ma avere anche un effetto sulla progressione dell'esaurimento B cellulare e sugli eventi cardiovascolari. Tra i farmaci più recenti le due classi di farmaci che hanno queste caratteristiche sono le glifozine e gli analoghi del GLP1.

Il GLP1 è un ormone peptidico rilasciato dalle cellule L dell'intestino dopo introduzione di un pasto. Agisce sul pancreas endocrino aumentando la secrezione d'insulina in modo glucosio dipendente, inibisce la secrezione di glucagone, rallenta lo svuotamento gastrico ed ha un effetto anoressizzante. Dal momento che il GLP-1 ha un'emivita di eliminazione molto breve che ne preclude il suo uso clinico, sono stati sviluppati analoghi del GLP1 a breve durata d'azione (lixisenatide ed exenatide) ed a lunga durata d'azione (liraglutide, semaglutide, dulaglutide, exenatide LAR) che permettono la somministrazione iniettiva ad intervalli più lunghi (i più utilizzati sono i settimanali). E' di prossimo inserimento in commercio una formulazione orale giornaliera di semaglutide.

Il GLP1, oltre agli effetti pancreatici che permettono la riduzione della glicemia senza rischio di ipoglicemia, è in gra-

do di determinare effetti diretti sul sistema cardiovascolare, anche indipendentemente dall'azione sui fattori di rischio. Infatti, i recettori del GLP1 sono estesamente espressi sia a livello miocardico che in varie componenti delle pareti vascolari (in particolare dalle cellule endoteliali). Tra gli effetti potenzialmente favorevoli del GLP1 sul sistema cardiovascolare, dimostrati in vari sistemi sperimentali, possiamo ricordare il miglioramento della funzione endoteliale, l'aumento della contrattilità miocardica, la riduzione degli effetti funzionali ed anatomici dell'ischemia cardiaca e del danno da ischemia-riperfusion. L'interesse per questa classe di farmaci oltre all'effetto ipoglicemizzante deriva dai risultati dei trial sugli eventi cardiovascolari.

Gli studi di sicurezza CV hanno, infatti, dimostrato la superiorità di liraglutide, semaglutide e dulaglutide, rispetto al placebo nel ridurre il rischio di un end-point primario costituito da morte CV, infarto e stroke non fatali. In una recente meta-analisi che ha incluso tutti i trials di sicurezza CV è stata documentata una riduzione del 12% dei MACE, del 12% della morte CV, dell'infarto fatale e non fatale del 9%, del 16% dello stroke fatale e non fatale, della morte per tutte le cause del 12%. Questi effetti su end point cardiovascolari possono essere solo in parte secondari alle piccole variazioni di peso, emoglobina glicosilata, colesterolo, trigliceridi e pressione arteriosa riscontrate nei vari studi clinici.

I risultati dei trials di sicurezza cardiovascolare e delle successive meta-analisi sono alla base delle raccomandazioni della Consensus ADA-EASD che ribadisce l'uso prioritario dei GLP-1RA non solo in paziente in sovrappeso o obesi e che sia a rischio di ipoglicemie, ma anche nei soggetti che presentino multipli fattori di rischio o malattia CV. Gli effetti

collaterali più frequenti con questa classe di farmaci sono nausea, vomito alterazione dell'alvo. Nel breve termine sarà disponibile la semaglutide orale che

deve essere assunta una volta al giorno a stomaco vuoto e che sembra avere effetti metabolici simili alla semaglutide iniettabile



GLIFOZINE E PESO CORPOREO

M. Petrelli

*Clinica Endocrinologia e Malattie del Metabolismo.
AOU Ospedali Riuniti di Ancona*

Una caratteristica innovativa e rilevante degli inibitori SGLT2 è che questi farmaci, accanto a una rapida azione ipoglicemizzante, si caratterizzano per una serie di effetti extra glicemici estremamente utili per la salute globale dei pazienti con diabete mellito di tipo 2 (DM2). Tra questi, particolarmente importante appare la riduzione del peso corporeo, che verrà qui trattata, insieme ad altri effetti extra glicemici, alcuni dei quali ancora oggetto di studio.

L'effetto ipoglicemizzante degli SGLT2-i si fonda sul blocco del cotrasportatore sodio-glucosio a livello del tubulo renale prossimale, inibendo così il riassorbimento del glucosio e aumentando la glicosuria: la conseguenza netta di questi fenomeni è una riduzione della glicemia. La riduzione del peso corporeo osservata con gli inibitori SGLT2 dipende dunque da questo meccanismo. La somministrazione di gliflozine induce un'aumentata escrezione urinaria di glucosio di 77-119 g/die, a cui corrisponde una perdita calorica di 308-476 kcal/die (1).

Ciò, a sua volta, implica un calo ponderale che (nel caso di gliflozine in confronto a glimepiride) si aggira mediamente attorno ai 3,5 kg già dopo 26 settimane di trattamento, con una differenza netta rispetto al controllo di -4,4 kg (2).

Tale perdita di peso tende a raggiungere un plateau, ma comunque si mantiene anche nelle settimane successive, almeno per 2 anni, in base ai dati disponibili (2). Riduzioni significative del peso corporeo sono state osservate in tutti gli studi di fase tre con gliflozine, anche in associazione con altri farmaci antidiabetici, inclusi sulfaniluree, pioglitazone o insulina, indicando la capacità del farmaco di contrastare l'eventuale aumento di peso indotto da altre terapie ipoglicemizzanti.

Il motivo per cui il calo ponderale non continua nel tempo ma tende a raggiungere un tetto è presumibilmente correlato a un effetto contro regolatorio da parte dell'organismo che, a fronte di una perdita calorica, tende a compensarla aumentando l'assunzione di cibo tramite la stimolazione

dei centri nervosi che regolano l'appetito. Vi sono osservazioni che suggeriscono che in pazienti mantenuti nel tempo a dieta ferrea, il calo ponderale è progressivo e raggiunge valori significativamente maggiori.

Interessante sottolineare, inoltre, che la perdita di peso indotta da questa classe di farmaci assume valore clinico non solo sotto il profilo quantitativo ma anche qualitativo: infatti il calo interessa soprattutto la massa grassa, e in particolare il grasso viscerale rispetto a quello sottocutaneo, aspetto rilevante dal punto di vista metabolico e cardio-protettivo (3). Per potenziare l'effetto positivo sul peso corporeo indotto dagli inibitori SGLT2 e controbattere gli effetti dell'aumentato apporto calorico compensatorio, può essere importante una corretta educazione del paziente, informandolo sul fatto che probabilmente manifesterà un aumento dell'appetito e fornendogli una dieta adeguata a lungo termine (possibilmente bilanciata, con un adeguato apporto di carboidrati). Ulteriori effetti extra-glicemici e caratteristiche rilevanti di gliflozine.

Oltre a quelli citati, gli inibitori SGLT2 presentano numerosi altri effetti extra glicemici, alcuni comuni all'intera classe e altri peculiari delle singole molecole:

1. Riduzione della glucotossicità e miglioramento della funzione beta-cellulare. I pazienti con DM2 trattati con SGLT2-i mostrano un miglioramento della funzione beta-cellulare pancreatico (dimostrato dall'incremento della secrezione insulinica), ritenuto correlato alla riduzione della glucotossicità e all'alleggerimento del "carico di lavoro" delle cellule beta, conseguenza della riduzione della glicemia (4).
2. Effetto sull'uricemia. Attraverso un aumento dell'escrezione di acido urico, a livello renale, parallela a quella di glucosio, gli inibitori SGLT2 diminuiscono i livelli plasmatici di acido urico (5). Gli elevati livelli di uricemia, spesso presenti nei pazienti diabetici, sono stati associati a un aumento di numerosi fattori di rischio cardiovascolare (CV) (incluse ipertensione, nefropatia, sindrome metabolica, va-

sculopatia e disfunzione endoteliale). La riduzione dei livelli di acido urico indotta dai SGLT2-i potrebbe avere quindi effetti positivi sul rischio CV di questi pazienti.

3. Effetto nefroprotettivo. Un altro concetto importante (ripreso più estesamente altrove) è che le gliflozine svolgono un effetto nefroprotettivo particolarmente evidente nelle fasi iniziali della nefropatia, che si esprime con una riduzione dell'albuminuria, e in particolare della microalbuminuria. Nelle prime settimane di trattamento si evidenzia una lieve riduzione del filtrato glomerulare, correlata probabilmente all'effetto di diuresi osmotica, alla quale seguono un recupero del valore e una sua stabilizzazione nel tempo. Gli studi hanno dimostrato che con gliflozine i valori di filtrato dopo 1 anno di trattamento sono paragonabili ai valori basali (6).

4. Interazione con i cotrasportatori SGLT1 a livello intestinale. Un aspetto rilevante di gliflozine, che lo contraddistingue rispetto agli altri farmaci della stessa classe, risiede nella capacità di interagire anche con i cotrasportatori SGLT1 a livello intestinale. Si tratta di un effetto transitorio che avviene essenzialmente con la dose maggiore di gliflozine nelle prime due ore dopo l'assunzione del farmaco e che in sostanza determina un ritardato assorbimento del glucosio con effetti significativi sulla riduzione del picco glicemico postprandiale (7).

5. Scompenso cardiaco: il messaggio che ci trasmettono tutti i trial singolarmente o in maniera metanalitica (8-10) è che la terapia con gliflozine conferisce, nei pazienti con diabete mellito tipo 2, un chiaro vantaggio in termini di eventi cardiovascolari maggiori soprattutto nei pazienti con alto profilo di rischio ed uno o più eventi cardiovascolari associati (prevenzione secondaria). Ma il dato trasversale ancor più impressionante è la significativa riduzione delle ospedalizzazioni per scompenso cardiaco e della progressione del danno renale, come peculiare effetto di classe.

La precoce divergenza delle curve di sopravvivenza e la relativamente modesta riduzione dell'emoglobina glicata lascerebbe intuire un beneficio cardiovascolare "ancillare" e peculiare dei SGLT2i al di là del semplice controllo glicemico. L'esatto meccanismo rimane ancora sconosciuto. È possibile ipotizzare che gli effetti di nefroprotezione associati alla natriuresi potrebbero spiegare, almeno in larga parte, la riduzione delle ospedalizzazioni per scompenso cardiaco. Infatti, i pazienti con maggior compromissione renale sono quelli a maggior rischio di ricovero per scompenso cardiaco. La riduzione delle ospedalizzazioni per scompenso e della progressione del danno renale e delle complicanze correlate potrebbe spiegare la riduzione della mortalità cardiovascolare e totale. Gli effetti benefici sull'infarto ancora

sono in fase di investigazione. Altro meccanismo ipotizzato è la riduzione del consumo miocardico di ossigeno e del lavoro cardiaco mediante modifiche del pre e post carico secondarie alla riduzione della volemia e della pressione arteriosa, riduzione dello stiffness arterioso e delle resistenze arteriose periferiche ed un conseguente aumento della compliance aortica e un miglioramento dell'accoppiamento ventricolo-arterioso. Infine, si ipotizza un effetto benefico metabolico sul muscolo miocardico derivante dall'utilizzo di chetoni quale fonte energetica con riduzione degli effetti glucotossici.

Potremmo pertanto definire questa classe di farmaci come una nuova classe di farmaci cardiovascolari con effetti ipoglicemizzanti.

BIBLIOGRAFIA

1. Invokana SmPC (May 2014) Available at: <http://www.medicines.org.uk/emc/medicine/28400/SPC/Invokana+100+mg+film-coated+tablets/#PRODUCTINFO>
2. Leiter LA, Yoon KH, Arias P, et al. Canagliflozin provides durable glycemic improvements and body weight reduction over 104 weeks versus glimepiride in patients with type 2 diabetes on metformin: a randomized, double-blind, phase 3 study. *Diabetes Care* 2015;38(3):355-64. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25205142>
3. Cefalu WT, Leiter LA, Yoon KH, et al. Efficacy and safety of canagliflozin versus glimepiride in patients with type 2 diabetes inadequately controlled with metformin (CANTATA-SU): 52-week results from a randomised, double-blind, phase 3 non-inferiority trial. *Lancet* 2013;382(9896):941-50. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23850055>
4. Brunton SA. The potential role of sodium glucose co-transporter 2 inhibitors in the early treatment of type 2 diabetes mellitus. *Int J Clin Pract* 2015;69(10):1071-87. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26147213>
5. Chino Y, Samukawa Y, Sakai S, et al. SGLT2 inhibitor lowers serum uric acid through alteration of uric acid transport activity in renal tubule by increased glycosuria. *Biopharm Drug Dispos* 2014;35(7):391-404. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25044127>
6. Lavalley-González FJ, Januszewicz A, Davidson J, et al. Efficacy and safety of canagliflozin compared with placebo and sitagliptin in patients with type 2 diabetes on background metformin monotherapy: a randomised trial. *Diabetologia* 2013;56(12):2582-92. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24026211>
7. Polidori D, Sha S, Mudaliar S, et al. Canagliflozin lowers postprandial glucose and insulin by delaying intestinal glucose absorption in addition to increasing urinary glucose excretion: results of a randomized, placebo-controlled study. *Diabetes Care* 2013;36(8):2154-61. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23412078>
8. Zinman B, Wanner C et al for the EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, Cardiovascular Outcomes, and Mortality in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2015; 373:2117-28.
9. Neal B, Perkovic V et al for the CANVAS Program Collaborative Group. Canagliflozin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2017; 377:644-57.
10. Wiviott SD, Raz I et al for the DECLARE-TIMI 58 Investigators. Dapagliflozin and Cardiovascular Outcomes in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2019; 380:347-57.

FISIOPATOLOGIA DELL'IICB ED NPD

Dr. F.D. Merlo

Dirigente Medico

Responsabile S.S. Degenza Ordinaria e Day Hospital c/o SC Dietetica e Nutrizione Clinica

AOU Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

L'insufficienza intestinale cronica benigna (IICB) è una condizione a cui possono condurre patologie molto diverse tra loro. Le più prevalenti sono certamente il Morbo di Crohn e l'infarto mesenterico.

La classificazione anatomica distingue 3 tipologie di circuito intestinale. Il tipo 1 con stomia digiunale, il tipo 2 con anastomosi digiuno-colica ed il tipo 3 con anastomosi digiuno-ileale con conservazione della valvola ileociecale e del colon a valle.

Le conseguenze fisiopatologiche sono molteplici e dipendono certamente dalla lunghezza dell'intestino residuo ma anche dalla tipologia di circuito intestinale ed in particolare dalla presenza o meno del colon in transito. Tra di esse sono annoverate l'incremento della velocità di transito, l'ipersecrezione gastrica, l'alterata secrezione di entero-ormoni digiunali e ileali, la perdita di funzioni di trasporto specifiche in relazione alla sede della resezione o dell'intestino patologico e molte altre.

La principale conseguenza clinica è la diarrea cui consegue tendenza a disidratazione e malnutrizione, deficit di elettroliti, vitamine, elementi traccia, anemia, osteomalacia/osteoporosi, acidosi, colestasi, colelitiasi, nefrourolitiasi ossalica (con

colon in transito), overgrowth batterico, ecc..

Il trattamento di scelta nella IICB è la Nutrizione Parenterale, che punta a ripristinare gli equilibri nutrizionali ed idro-elettrolitici del paziente, fornendo i nutrienti necessari alla copertura dei fabbisogni. Il percorso che consente al paziente l'avvio della terapia parenterale nutrizionale a domicilio è molto complesso e richiede un team multidisciplinare di cura con competenza specifica su tale patologia. Un assessment nutrizionale e clinico iniziale corretto ed approfondito consente di formulare un programma terapeutico infusionale il più possibile adeguato alle esigenze del paziente. L'impostazione di una efficace presa in carico assistenziale ed infermieristica a domicilio è un altro punto cruciale nella probabilità di buona riuscita della terapia parenterale. Il monitoraggio periodico del paziente da parte di un Centro esperto favorisce il controllo delle complicanze derivanti dal trattamento, da un lato riducendo il rischio di svilupparle e dall'altro diagnosticandole precocemente qualora occorrono. L'NPD si configura come vera e propria terapia salvavita per questi pazienti.



TERAPIA FARMACOLOGICA NELLA SINDROME DA INTESTINO CORTO

U. Aimasso

Dirigente Medico Ambulatorio Nutrizione Parenterale Domiciliare (NPD) Insufficienza Intestinale Cronica Benigna (IICB)

S.C. Dietetica e Nutrizione Clinica, Città della Salute e della Scienza, Presidio Molinette Torino

L'insufficienza intestinale (Intestinal Failure, IF) è definita come quella condizione in cui la funzionalità intestinale è ridotta al di sotto del minimo necessario per assicurare benessere e/o crescita, al punto da richiedere infusione di liquidi e/o macronutrienti per assicurare tale equilibrio.

Tra le principali cause fisiopatologiche alla base di tale condizione, troviamo la sindrome da intestino corto. In questo caso particolare il meccanismo primario è il malassorbimento del

cibo ingerito. E' una situazione che si verifica in caso di resezione intestinale o di patologia congenita dell'intestino tenue. L'IC è la causa principale di IF, essendo alla base del 75% dei casi negli adulti e del 50% nei bambini (1).

Un'intestino corto è definito come quell'intestino in transito che misura meno di 200 cm di lunghezza. Il grado di malassorbimento è determinato dall'estensione e dal sito di resezione intestinale; dalla funzionalità del tratto rimanente;

dalla presenza o meno del colon in continuità. La terapia di elezione in caso di Intestinal failure determinata da Sindrome da Intestino corto è la Nutrizione Parenterale. La principale terapia farmacologica dell'intestino corto è rappresentata dai farmaci volti a ridurre le perdite fecali, attraverso la riduzione delle secrezioni intestinali e della motilità intestinale. I farmaci antidiarroeici, gli agenti antisecretivi come gli inibitori di pompa la colestiramina, l'octreotide, gli antibiotici ed i pre-probiotici. Negli ultimi anni molta attenzione è stata rivolta agli analoghi sintetici degli enterormoni GLP1 e GLP2. In commercio sono disponibili l'exenatide, un agonista del GLP1 e la liraglutide, un analogo del GLP1.

Il GLP2 è un ormone pleiotropico prodotto a livello del SNC, delle cellule L intestinali e dalle cellule alfa pancreatiche. La sua funzione nella terapia dell'intestino corto è quella di aumentare la profondità delle cripte e la altezza dei villi intestinali, risultando quindi in una ipertrofia dell'organo che permette un aumentato assorbimento dei nutrienti. Il teduglutide, il suo analogo sintetico, ha dimostrato efficacia nel ridurre le perdite fecali ed il fabbisogno di infusioni parenterali. La gestione di queste terapie è ad appannaggio di centri con comprovata esperienza nella gestione e trattamento di pazienti con intestinal failure.



CHIRURGIA RIABILITATIVA NELL'INTESTINO CORTO

A. Ferguglia, G. Catalano, E. Mazza, P. Strignano, U. Aimasso, F.D. Merlo, A. De Francesco, R. Romagnoli

Chirurgia Generale 2U – Trapianto Fegato

Città della Salute e della Scienza – Molinette, Torino (TO)

La sindrome da intestino corto (SIC) determina insufficienza intestinale con necessità di nutrizione artificiale. Le cause più frequenti della SIC sono: estese resezioni intestinali, morbo di Crohn e enteriti attiniche. In base alla presenza o meno del colon e della valvola ileocecale la SIC può essere classificata in tipo 1 (enterostomia terminale, lunghezza <115 cm), tipo 2 (anastomosi enterocolica, tenue <60 cm), tipo 3 (tenue <35 cm con valvola ileocecale e colon). La chirurgia riparativa (CR: ricanalizzazione intestinale con recupero dell'intestino fuori transito) può essere proposta solo dopo un corretto inquadramento anamnestico-diagnostico volto a definire l'anatomia dell'intestino residuo e l'impatto dell'intervento sulla nutrizione artificiale e la qualità della vita. La CR deve avvenire a distanza di 6-12 mesi dall'ultimo intervento per consentire ai processi riparativi di riformare la cavità peritoneale. La CR prevede lunghi interventi, dovendo isolare tutto l'intestino residuo liberandolo

dalle aderenze peritoneali. Il rischio principale è la fistola anastomotica per cui si può optare per una ricanalizzazione in due tempi (con stomia laterale di protezione che verrà chiusa secondariamente). Nel nostro centro nel periodo 1999-2020 69 pazienti sono stati sottoposti a CR. Le cause più frequenti di SIC sono state: complicanze chirurgiche (39,1%), enteriti attiniche (21,7%), vasculopatia mesenterica (14,6%), morbo di Crohn (11,6%). La CR è avvenuta in due tempi nel 20,3% dei casi. La durata mediana dell'intervento è stata di 380 minuti (56-710). Complicanze severe (Clavien-Dindo 3-4) si sono verificate nel 6% dei casi. La mortalità intraospedaliera è stata nulla. Dopo CR i pazienti hanno presentato un significativo miglioramento del BMI, della funzionalità renale e degli indici di nutrizionali, con sospensione della nutrizione artificiale a due anni dall'intervento nel 59% dei casi.

LA IICB NEL BAMBINO E LA TRANSIZIONE ALL'ETÀ ADULTA

A. Lezo

*Responsabile S.S. Dietetica e Nutrizione Clinica
Presidio OIRM-S.ANNA, Città della Salute e della Scienza, Torino*

L'insufficienza intestinale cronica benigna (IICB) è una condizione configurata da diverse patologie che hanno in comune la riduzione della funzione assorbitiva intestinale di macro, micronutrienti e liquidi al di sotto di un minimo necessario per garantire lo stato di salute e la crescita tale da richiedere il supporto nutrizionale parenterale (NP). La patologia più frequente in età pediatrica è rappresentata dalla sindrome da intestino corto dovuta a estensive resezioni intestinali per patologie congenite o acquisite; in seguito ci sono i disturbi della motilità e le alterazioni mucosali enterocitarie estese.

La prognosi, la sopravvivenza e la qualità di vita dei pazienti pediatrici con IICB è molto migliorata nell'ultimo ventennio grazie ai progressi tecnologici, farmacologici e delle conoscenze scientifiche. Questo ha determinato l'aumento significativo del numero di programmi di NP domiciliare in questi anni in Italia e nel mondo.

Grazie a questo sviluppo e miglioramento degli outcome della terapia riabilitativa intestinale molti pazienti acquisi-

scono l'autonomia intestinale tranne una piccola percentuale di pazienti (16-30%) che rimangono dipendenti da NP e per questo, al compimento della maggiore età, devono essere transitati alle cure dell'adulto.

La transizione è un processo intenzionale e programmato di passaggio degli adolescenti e giovani adulti affetti da condizioni croniche da un sistema di cure mediche dell'infanzia a quello del paziente adulto.

Nel 2020 è stato pubblicato per la prima volta in Italia un documento intersocietario SIGENP-SINPE sulle modalità e i principi che regolano la transizione di pazienti con IICB (Digestive and Liver Disease 52 (2020) 1131–1136). Il documento dovrebbe aiutare i clinici dei centri pediatrici e dell'adulto a gestire un problema con una forte portata sociale, simbolica, pedagogica e relazionale.

In mancanza di una normativa nazionale sulla NPD per pazienti IICB, occorre garantire caso per caso anche la transizione del servizio, che risulta in alcuni casi essere più complesso di quello medico.



STRESS OSSIDATIVO E MALATTIA RENALE CRONICA

M.P. Mollica

*Professore di Fisiologia
Università degli Studi di Napoli Federico II*

La malattia renale cronica (CKD) è una patologia diffusa e in rapido aumento che influenza la longevità ed ha un notevole impatto sul sistema sanitario. Pertanto, assume cruciale importanza lo studio dei meccanismi molecolari alla base di questa malattia.

Alcuni dei meccanismi patologici coinvolti nell'eziologia e nella progressione della CKD includono lo stress ossidativo, l'infiammazione cronica, l'ipossia, e la disfunzione mitocondriale (1-2). Lo stress ossidativo è uno dei fattori chiave che innesca il processo infiammatorio (3-4). I pazienti affetti da CKD soffrono

di infiammazione cronica che causa, tra l'altro, sovrapproduzione di citochine (5). L'infiammazione cronica contribuisce al declino nella velocità di filtrazione glomerulare nella CKD, e dati recenti indicano che i processi infiammatori cronici conducono alla fibrosi renale e alla possibile malattia renale in fase terminale (ESKD). Un ruolo chiave nella risposta glomerulare e tubulare all'infiammazione e allo stress ossidativo è svolto dai fattori di trascrizione NF-κB e Nrf2 (6). Lo stress ossidativo, che è uno dei più importanti meccanismi patogenici della CKD, risulta particolarmente aumentato anche in pazienti con malattia renale diabetica (DKD). Nel diabete

mellito, l'iperglicemia cronica induce infatti stress ossidativo. L'infiammazione che ne consegue, e la fibrosi renale ad essa associata, contribuiscono alla patogenesi della DKD (7). L'obesità è un altro fattore di rischio per la CKD, in quanto le persone obese hanno più probabilità di sviluppare il diabete e l'ipertensione (8). Numerosi dati sperimentali indicano che l'obesità conduce al danno renale a seguito della produzione da parte del tessuto adiposo di citochine infiammatorie, e all'aumento dello stress ossidativo.

I reni sono gli organi più sensibili all'ipossia che svolge un ruolo importante nell'esacerbare lo stress ossidativo nella CKD. L'ipossia si genera nella progressione della CKD e, in generale, rappresenta un fattore prognostico per varie malattie renali. Un aumento dello stress ossidativo renale porta a ipossia cronica tubulo-interstiziale e all'aumento del danno tubolare a causa del flusso sanguigno stagnante nei capillari tubolari (9). L'ipossia tubulo-interstiziale cronica non si verifica solo nella progressione della CKD, ma è anche un evento critico nello sviluppo della ESKD (9). Pertanto, l'ipossia renale rappresenta sia la causa che la conseguenza della malattia renale, e questo circolo vizioso contribuisce alla progressione della CKD (10).

Recenti evidenze sperimentali indicano che la disfunzione mitocondriale esercita un ruolo critico nella progressione della CKD (2). I mitocondri sono la centrale energetica della cellula, producono energia (ATP) attraverso la fosforilazione ossidativa, ma partecipano anche a fondamentali funzioni fisiologiche quali l'omeostasi del calcio, vari processi catabolici e anabolici di grande importanza per il mantenimento dell'omeostasi cellulare. Inoltre, i mitocondri sono coinvolti nella sintesi di molecole legate all'infiammazione e sono i principali produttori delle specie reattive dell'ossigeno (ROS) influenzando in tal modo lo stato redox della cellula.

La funzionalità mitocondriale è regolata da meccanismi di "controllo di qualità" che includono la dinamica mitocondriale (fusione e fissione), la mitofagia e la biogenesi mitocondriale. L'alterazione di questi meccanismi di controllo porta a disfunzione mitocondriale e alle conseguenti malattie metaboliche, quali malattie cardiovascolari, neurodegenerative, renali, tutte caratterizzate da stress ossidativo e infiammazione.

Il rene, con il suo elevato tasso metabolico e la sua enorme richiesta di energia, dipende strettamente dalla funzionalità dei mitocondri, che sono infatti molto abbondanti a livello renale. Di conseguenza, la disfunzione mitocondriale impatta sul rene molto di più rispetto ad altri organi, determinando non solo una minore produzione di ATP, ma anche un aumento della produzione di ROS che a loro volta danneggiano la funzionalità mitocondriale creando un circolo vizioso.

In sintesi, stress ossidativo, infiammazione, ipossia e disfunzione mitocondriale sono strettamente interconnessi e possono esacerbare la progressione di CKD attraverso l'accumu-

lo di ROS. Pertanto, tutte le strategie mirate a ridurre queste alterazioni possono rappresentare promettenti terapie per prevenire e trattare la CKD.

BIBLIOGRAFIA

1. Qian Q. Inflammation: A Key Contributor to the Genesis and Progression of Chronic Kidney Disease. *Contrib Nephrol.* 2017;191:72-83. doi: 10.1159/000479257. Epub 2017 Sep 14. PMID: 28910792.
2. Dai W, Lu H, Chen Y, Yang D, Sun L, He L. The Loss of Mitochondrial Quality Control in Diabetic Kidney Disease. *Front Cell Dev Biol.* 2021 Aug 5;9:706832. doi: 10.3389/fcell.2021.706832. PMID: 34422828; PMCID: PMC8375501.
3. Mollica MP, Lionetti L, Putti R, Cavaliere G, Gaita M, Barletta A. From chronic overfeeding to hepatic injury: role of endoplasmic reticulum stress and inflammation. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2011 Mar;21(3):222-30. doi: 10.1016/j.numecd.2010.10.012.
4. Lionetti L, Mollica MP, Lombardi A, Cavaliere G, Gifuni G, Barletta A. From chronic overnutrition to insulin resistance: the role of fat-storing capacity and inflammation. *Nutr Metab Cardiovasc Dis.* 2009 Feb;19(2):146-52. doi: 10.1016/j.numecd.2008.10.010. Epub 2009 Jan 25. PMID: 19171470.
5. Kooman, J.P.; van der Sande, F.M.; Leunissen, K.M. Kidney disease and aging: A reciprocal relation. *Exp. Gerontol.* 2017, 87, 156–159.
6. Stenvinkel P, Chertow GM, Devarajan P, Levin A, Andreoli SP, Bangalore S, Warady BA. Chronic Inflammation in Chronic Kidney Disease Progression: Role of Nrf2. *Kidney Int Rep.* 2021 May 4;6(7):1775-1787. doi: 10.1016/j.ekir.2021.04.023.
7. Jha JC, Banal C, Chow BS, Cooper ME, Jandeleit-Dahm K. Diabetes and Kidney Disease: Role of Oxidative Stress. *Antioxid Redox Signal.* 2016 Oct 20;25(12):657-684. doi: 10.1089/ars.2016.6664. Epub 2016 Apr 1. PMID: 26906673; PMCID: PMC5069735.
8. Kovesdy CP, Furth SL, Zoccali C; World Kidney Day Steering Committee. Obesity and Kidney Disease: Hidden Consequences of the Epidemic. *Can J Kidney Health Dis.* 2017 Mar 8;4:2054358117698669. doi: 10.1177/2054358117698669. PMID: 28540059; PMCID: PMC5433675.
9. Mimura I, Nangaku M. The suffocating kidney: tubulointerstitial hypoxia in end-stage renal disease. *Nat Rev Nephrol.* 2010 Nov;6(11):667-78. doi: 10.1038/nrneph.2010.124. Epub 2010 Sep 28. PMID: 20877304.
10. Ow CPC, Ngo JP, Ullah MM, Hilliard LM, Evans RG. Renal hypoxia in kidney disease: Cause or consequence? *Acta Physiol (Oxf).* 2018 Apr;222(4):e12999. doi: 10.1111/apha.12999. Epub 2017 Dec 27. PMID: 29159875.

MICROBIOTICA E MALATTIA RENALE CRONICA

L. Corazza

Consulente Gastroenterologo Endoscopista Digestivo

Città di Lecce Hospital GVM, Lecce

D'amore Hospital GVM, Taranto

Il Microbiota umano comprende circa 100 trilioni di microbi ed il suo corredo genetico, il Microbioma, rappresenta circa il 99% del corredo genetico che l'organismo umano possiede.

Il Microbiota Intestinale in una relazione commensale con l'organismo umano definita Eubiosi svolge una funzione benefica per l'organismo contribuendo al suo benessere.

Il Microbiota si modifica nel corso dell'evoluzione in Simbiosi con l'ospite ed ha permesso all'uomo di adattarsi alle diverse condizioni di vita.

Al Microbiota Intestinale sono state riconosciute varie funzioni quali una di Barriera e Protettiva, Metabolica, Immunologica, Neuroendocrina e Farmaco-Microbiomica che consentono vantaggi all'uomo in termini di produzione di fattori antimicrobici, antinfiammatori, immunomodulatori e metaboliti.

Una condizione di squilibrio del Microbiota, definita Disbiosi Microbiotica, per alterazione quantitativa e qualitativa della popolazione microbica, riduzione cioè di microrganismi benefici, aumento di patobionti e perdita o riduzione della biodiversità microbica, determina alterazione della barriera intestinale, riduzione della biosintesi di metaboliti utili e metabolizzazione di composti dannosi all'organismo. La Disbiosi Microbiotica è chiamata in causa nella patogenesi di alcune malattie croniche non trasmissibili come obesità, malattie infiammatorie croniche intestinali, malattie cardiovascolari, carcinogenesi, malattia renale cronica, malattie reumatiche, malattie neuropsichiatriche ed anche parto pretermine.

Recenti studi hanno evidenziato infatti come la Malattia Renale Cronica (MRC), intesa come un progressivo deterioramento della funzionalità renale con progressiva ed irreversibile insufficienza renale cronica, causata da varie patologie come la nefropatia diabetica, la sindrome metabolica, la nefrosclerosi ipertensiva e le glomerulopatie, determina un'alterazione dell'ambiente intestinale, a causa di dieta restrittiva ed afflusso di urea, con modifica del Mi-

crobiota intestinale, determinando una Disbiosi Microbiotica e conseguente produzione di ulteriori tossine uremiche come Indoxil solfato, p-cresil solfato, TMAO, acido acetico e fenilglutamina. Si è evidenziato inoltre che la Disbiosi Microbiotica intestinale causata dalla Malattia Renale Cronica contribuisce alla progressione della malattia stessa in una relazione "bidirezionale".

La Disbiosi Microbiotica nella MRC, caratterizzata da un aumento di Proteobatteri, Enterobatteri e Clostridium e diminuzione di Lactobacilli e Bifidobatteri, determina alterazioni metaboliche con riduzione del Metabolismo Saccharolitico ed aumento del Metabolismo Proteolitico e conseguente produzione di tossine uremiche e metaboliti proinfiammatori a livello renale ed anche cardiovascolare.

Determinante nella MRC è modulare la Disbiosi Microbiotica e ripristinare l'Eubiosi Microbiotica attraverso la conoscenza personalizzata della composizione e funzione del Microbiota Intestinale presente mediante a) analisi di Metatranscrittomica cioè studio del RNA ribosomiale microbico valutando il profilo funzionale della comunità microbica, la diversità della sua attività enzimatica e quantificando la sua espressività funzionale in condizioni fisiologiche e patologiche, b) analisi di Metabolomica cioè studio dei metaboliti prodotti da una specifica comunità microbica e la sua fisiopatologia, ma soprattutto c) Analisi di Metagenomica cioè sequenziamento del genoma Microbiotico presente in termini di Fila, Famiglie e Specie e poter correggere la popolazione microbica alterata con la somministrazione fenotipizzata e quindi "personalizzata" di Prebiotici e Probiotici opportuni.

Il trattamento della MRC prevede inoltre una Dietoterapia con modifica dell'alimentazione consigliando una Dieta ipoproteica o Fortemente ipoproteica che determini riduzione di scorie azotate e tossine uremiche circolanti con benefici in termini di miglioramento della qualità di vita e del deterioramento della funzione renale.

TERAPIA DIETETICA NELLA MALATTIA RENALE CRONICA, NUOVE EVIDENZE

V. Bellizzi

UOC Nefrologia, Dialisi e trapianto

Azienda Ospedaliera Universitaria "San Giovanni di Dio e Ruggi d'Aragona" di Salerno, ITALIA

Nella malattia renale cronica (MRC) i prodotti del catabolismo proteico ed alcuni elettroliti si accumulano nell'organismo causando alterazioni metaboliche e complicanze cliniche, compresa la comparsa della temibile malnutrizione proteino-energetica nelle fasi avanzate della malattia. La terapia dietetico-nutrizionale della MRC ha lo scopo principale di prevenire l'accumulo di queste sostanze, tenere sotto controllo le alterazioni metaboliche e prevenire la malnutrizione. La terapia nutrizionale nella MRC può anche rallentare la perdita di funzione renale, posticipare l'inizio della dialisi e avere un impatto sulla sopravvivenza del paziente.

Considerato che il fabbisogno proteico minimo per ogni individuo è di circa 0.46 grammi per kilogrammi di peso corporeo al giorno, e che il livello minimo dell'introito proteico consigliato per la popolazione generale è di 0,8 grammi per chilo die, per il paziente con MRC possono essere proposte diete a diverso contenuto proteico che va da 0.8 a 0.3 g per kilo die, a seconda dello stadio di malattia e delle complicanze cliniche. Una dieta da 0.8 per kilo die rappresenta il livello di introito iniziale nelle fasi precoci della MRC; una dieta ipoproteica "standard" da 0,6-0,7 g/kg/die si può iniziare nello stadio 3; una dieta fortemente ipoproteica da 0,3-0,4 g/kg/die può essere prescritta in sta-

dio 4-5 per migliorare il controllo metabolico e posticipare l'inizio della dialisi.

Tuttavia, rimangono ancora molti interrogativi aperti sul trattamento nutrizionale/ipoproteico più adatto nella MRC. Il valore di filtrato glomerulare a cui iniziare la dieta, il quantitativo di proteine più idoneo per ogni stadio della MRC, le caratteristiche del paziente a cui prescrivere una dieta ipoproteica, gli interventi per migliorare l'aderenza alla terapia dietetica, le strategie per particolari categorie di pazienti, come diabetici o con sindrome nefrosica, rimangono ancora da stabilire.

Recentemente sono state pubblicate le nuove linee guida della terapia nutrizionale nella MRC della National Kidney Foundation che hanno fornito nuove e più precise indicazioni su molteplici aspetti di grande rilievo nella terapia nutrizionale, come le indicazioni per il paziente diabetico, più precise raccomandazioni per l'introito di proteine, nuove indicazioni per i maggiori micronutrienti come fosforo e potassio. Le nuove raccomandazioni/indicazioni si basano sull'ampia letteratura scientifica degli ultimi decenni e guidano il medico e il dietista ad una terapia nutrizionale per la MRC sempre più personalizzata e vicina alle esigenze del paziente.



STESURA DELLA TERAPIA DIETETICA NELLA MALATTIA RENALE CRONICA

A. Nicola AUSL Bologna

A. Teofrasti A.O. S. Maria di Terni

La Terapia Dietetica Nutrizionale (TDN) rappresenta un aspetto centrale¹ e parte integrante del trattamento conservativo nella gestione del paziente con Insufficienza renale² (CKD, Chronic Kidney Disease). La clinica in nefrologia si rapporta sempre a delle problematiche di tipo nutrizionale e sulla base di questo presupposto gli obiettivi della TDN

nella CKD sono di rallentare il decorso della malattia, controllare i sintomi e le alterazioni metaboliche e mantenere un buono stato nutrizionale in ogni stadio della malattia, sia in quelli iniziali in cui generalmente l'intervento base è di normalizzare gli apporti proteici e di micronutrienti (come sodio, fosforo), fino alla terapia sostitutiva, dialisi e

trapianto. Fin dall'esperienza della Scuola Pisana negli anni 60, la riduzione dell'apporto proteico ha rappresentato il punto chiave intorno al quale ruotano le diverse strategie terapeutiche e nel tempo la modifica della quantità e della qualità delle proteine si è confermato come il pilastro della TDN nella CKD; altrettanto importante è garantire un adeguato intake energetico per evitare che vi sia una predisposizione ad uno stato di malnutrizione e più nello specifico alla Protein Energy Wasting (PEW). La PEW è la risultante di una serie di alterazioni nutrizionali e cataboliche, di molteplici meccanismi inerenti alla CKD, tra cui la malnutrizione,

l'infiammazione sistemica, le varie comorbidità, gli squilibri ormonali, la stessa procedura dialitica e altre conseguenze legate alla tossicità uremica. La PEW può causare infezioni, malattie cardiovascolari, fragilità e depressione, e queste complicazioni possono a loro volta aumentare l'estensione della PEW, per cui rappresenta di per sé un fattore prognostico negativo³. All'interno della TDN, la restrizione proteica è solo una parte anche se molto rilevante, di una gestione dietetica più complessa dei pazienti con CKD in fase conservativa⁴ in quanto altri nutrienti devono essere valutati tra cui l'apporto di sodio, potassio, fosforo e acidi fissi.

Energy	30–35 Kcal/kg/day
Protein	0.3–0.7 g/kg/day
Carbohydrates	At least 60 % of total energy intake
Lipids	At least 30 % of total energy intake
Sodium	2.3 g/day (equivalent to 6 g NaCl salt)
Phosphate	<700 mg/day
Supplements	Essential amino acid and ketoacids, calcium carbonate, vitamins, iron

Tabella 1: D'Alessandro et al., "Dietaly": practical issues for the nutritional management of CKD patients in Italy, *BMC Nephrology* (2016) 17:102

Diversamente, nel paziente in dialisi è necessario un aumento degli apporti proteici, variabile a seconda della tipologia di terapia dialitica e sempre in relazione al quadro clinico – bioumorale. Un ulteriore fattore da valutare in questi pazienti riguarda i cambiamenti delle abitudini alimentari della popolazione che ci troviamo di fronte: ci sono sempre più diabetici, cardiovascolari ed anziani come emerso dai risultati dello studio Nefrodata, in maniera anche superiore ad altre casistiche nazionali e internazionali. L'età media, la prevalenza di diabete e di comorbidità cardiovascolare sono aumentati in modo significativo negli ultimi dieci anni, prevedendone un ulteriore progressivo incremento negli anni futuri⁷. Il Piano nazionale delle cronicità anche per la CKD promuove l'istituzione di unità operative specialistiche inserite nella rete nefrologica, con presenza di specialisti e personale infermieristico dedicato e consulenza di dietologi, psicologi, diabetologi, cardiologi². Centra-

lità dell'intervento terapeutico nutrizionale è il paziente, inserito all'interno di un approccio interdisciplinare e multiprofessionale di informazione, educazione, prescrizione dietetica, follow-up¹. Il dietista, applicando i principi della Medicina basata sull'evidenza, partecipa all'elaborazione del programma terapeutico valutando lo stato nutrizionale del paziente ed elaborando un piano dietetico personalizzato⁵, dagli stadi iniziali della terapia conservativa fino alle terapie sostitutive quali dialisi e trapianto. La valutazione dello stato nutrizionale comprende la valutazione della composizione corporea, del bilancio energetico e della funzionalità corporea⁶. Ne risulta la capacità di coniugare nella giusta misura gli aspetti biologici e psicosociali che permettono la miglior aderenza alla TDN e un punto di forza nella gestione dei pazienti con CKD. Fondamentale sarà la valutazione della compliance dei pazienti e il monitoraggio sia a breve che a lungo termine. Nonostante le diverse

linee guida e consensus, che invitano ad un'attenzione nella gestione anche dietetica dagli stadi iniziali della malattia, questo aspetto della cura è decisamente trascurato nella

pratica clinica e l'applicazione della terapia nutrizionale aumenta con la gravità dell'insufficienza renale.

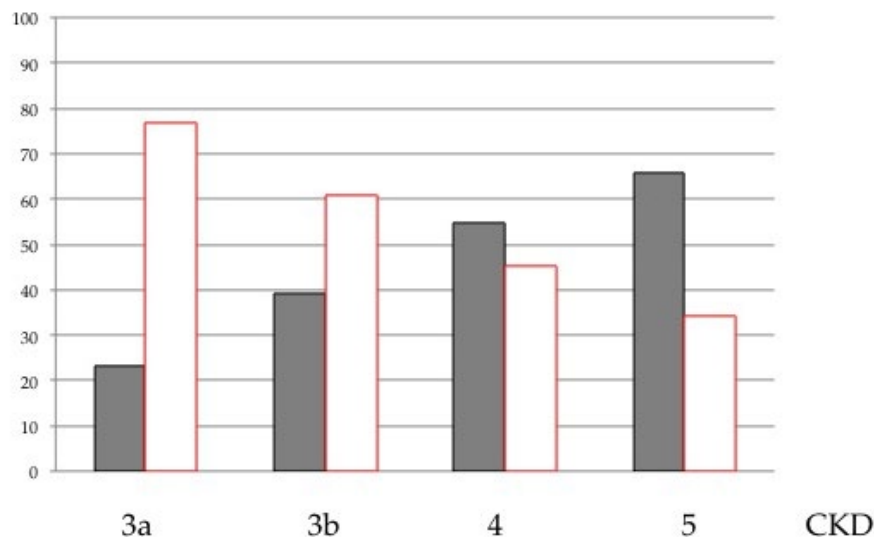


Tabella 2: Prevalenza di impiego di terapia dietetica (colonne piene) o di nessuna prescrizione dietetica (colonne vuote) nei diversi stadi di CKD. Pazienti con insufficienza renale cronica: risultati dallo studio Nefrodata®

Cupisti A. et al, Le caratteristiche dei pazienti con insufficienza renale cronica afferenti agli ambulatori di nefrologia: risultati dallo studio Nefrodata, *G ItalNefrol* 2015; 32 (2) – ISSN 1724-5590 – © 2015 Società Italiana di Nefrologia

BIBLIOGRAFIA

1. Cupisti et al., La terapia dietetica nutrizionale nella gestione del paziente con Malattia Renale Cronica in fase avanzata per ritardare l'inizio e ridurre la frequenza della dialisi, e per il programma di trapianto pre-emptivo, *G ItalNefrol* 2018 - ISSN 1724-5990 - © 2018 Società Italiana di Nefrologia
2. Direzione generale della programmazione sanitaria, Ministero della Salute, „ Accordo tra lo Stato, le Regioni e le Province Autonome di Trento e di Bolzano del 15 settembre 2016 Piano Nazionale della Cronicità
3. Carrero et al., Etiology of the Protein-Energy Wasting Syndrome in Chronic Kidney Disease: A Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM), *Journal of Renal Nutrition*, Vol 23, No 2 (March), 2013: pp 77-90
4. Bellizzi V, Cupisti A, Locatelli F, et al. The low-protein diets for chronic kidney disease patients: the Italian experience. *BMC Nephrol.* 2016;17(1):77
5. Fantauzzi, A.L., Gennari A., Pasticci F., Setari M., Tundo R., Ruolo del Dietista nella gestione nutrizionale del paziente con malattia renale cronica, Gruppo di lavoro ANDID Malattie Renali, 2016
6. Bedogni G, Borghi A, Battistini N. Principi di valutazione dello stato nutrizionale, Milano: EDRA, 1999:61.
7. Cupisti A. et al, Le caratteristiche dei pazienti con insufficienza renale cronica afferenti agli ambulatori di nefrologia: risultati dallo studio Nefrodata, *G ItalNefrol* 2015; 32 (2) – ISSN 1724-5590 – © 2015 Società Italiana di Nefrologia

POLIFENOLI NELLA DIETA: RUOLO NELLA PREVENZIONE DEL DIABETE TIPO 2

R. Giacco, R. Testa

Istituto di Scienze dell'Alimentazione, CNR, Avellino, Italia

**Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Università degli Studi di Napoli "Federico II", Italia*

Negli ultimi anni si è assistito ad un crescente interesse per i polifenoli per i possibili benefici che essi possono avere sulla salute dell'uomo. Il consumo di cibi o bevande naturalmente ricchi di polifenoli è, infatti, strettamente associato ad una riduzione del rischio di sviluppare il diabete tipo 2 (DT2) e le malattie cardiovascolari (MCV). Dal punto di vista chimico i polifenoli sono una classe di molecole bioattive molto eterogenee, note per le loro rilevanti proprietà antiossidanti, la cui struttura chimica è caratterizzata dalla presenza di uno o più anelli fenolici legati ad uno o più gruppi ossidrilici. I polifenoli sono classificati in flavonoidi, che includono antociani, flavonoli, flavoni, flavanoni, isoflavoni e flavan-3-oli, e non flavonoidi, che comprendono acidi fenolici, stilbeni, lignani, alcoli fenolici e tannini. Si tratta per lo più di molecole che hanno una bassa biodisponibilità e sono scarsamente assorbite. Infatti, solo il 5-10% dei polifenoli ingeriti passa nel circolo sanguigno dopo essere stato ampiamente metabolizzato nell'intestino dalla flora batterica, e poi nel fegato, per essere infine rapidamente eliminato con le urine.

I polifenoli sono contenuti in piccole quantità negli alimenti di origine vegetale. Il cioccolato fondente e alcune bevande come tè, caffè e vino rosso sono particolarmente ricchi in queste molecole che in minor misura si trovano anche nella frutta, verdura, cereali integrali, legumi, semi oleosi e olio extra vergine di oliva, alimenti che caratterizzano la dieta mediterranea.

EVIDENZE DERIVANTI DA STUDI EPIDEMIOLOGICI

I risultati degli studi osservazionali di popolazione mostrano che un più alto intake di polifenoli della dieta è associato ad un più basso rischio di morte per tutte le cause e per MCV. Lo studio di coorte PREDIMED, eseguito su oltre 7000 partecipanti, finalizzato a valutare gli effetti della Dieta Mediterranea nella prevenzione primaria delle malattie cardiovascolari, ha riportato, infatti, una riduzione del 37% della mortalità per tutte le cause nel quintile più alto di assunzione di polifenoli (>750 mg/die) rispetto al quintile più basso (<600mg/die) durante un periodo di follow-up di circa 5 anni. Tra le classi di polifenoli, stilbeni e lignani erano significativamente associati a una ridotta mortalità per tutte le cause (Tresserra-Rimbau et al., 2014). Una metanalisi di studi di coorte prospettici ha riportato una riduzione del 14% della mortalità per MCV in persone con il più alto intake di flavo-

noidi (Kim & Je, 2017).

Per quanto riguarda gli eventi cardiovascolari, le meta-analisi degli studi prospettici hanno riportato una significativa riduzione del 10-13% del rischio CV (Wang et al, 2014) e del 15% del rischio di malattia coronarica nelle persone che avevano un più alto intake di flavonoidi rispetto a quelli con un intake più basso (Jiang et al, 2015).

Per quanto riguarda gli effetti dei polifenoli sul rischio di DT2, i risultati di 3 metanalisi di studi di coorte, prospettici, mostrano che il consumo di flavonoidi totali, di frutta ricca in antocianidine e di caffè, ricco in acido clorogenico, riducono il rischio di Diabete tipo 2 e che l'effetto è maggiore per la frutta ricca in antocianidine (-23%) e per il caffè (-33%). Quindi, complessivamente gli studi epidemiologici supportano i benefici dei polifenoli totali e delle differenti classi sulla mortalità, sul rischio di MCV e di Diabete tipo 2.

EVIDENZE DERIVANTI DA STUDI D'INTERVENTO

I risultati degli studi d'intervento che hanno valutato gli effetti dei polifenoli della dieta sui fattori di rischio cardiometabolico, quali il metabolismo del glucosio e dei lipidi, sono, invece, meno chiari e non permettono di trarre alcuna conclusione definitiva. Ciò può dipendere in primo luogo, dal fatto che la maggior parte degli studi ha valutato gli effetti del singolo polifenolo o del singolo alimento trascurando l'impatto che diverse classi di polifenoli derivanti da alimenti differenti possono avere sul metabolismo glico-lipidico. Un altro limite degli studi disponibili è che essi hanno misurato gli effetti dei polifenoli nella condizione di digiuno trascurando quelli del periodo postprandiale, notoriamente caratterizzato da maggiori fluttuazioni sia della glicemia che della lipemia. I risultati di uno studio d'intervento condotto dal nostro gruppo di ricerca, che ha valutato l'effetto per 8 settimane di una dieta a base di alimenti naturalmente ricchi in polifenoli (circa 3g/die) sul metabolismo del glucosio e dei lipidi a digiuno e nel periodo postprandiale in individui sovrappeso/obesi, ha mostrato come questo tipo di dieta, rispetto alla dieta di controllo, riduceva significativamente le concentrazioni plasmatiche dei trigliceridi totali e dei trigliceridi contenuti nelle VLDL grandi a digiuno e nel periodo postprandiale; diminuiva, inoltre, lo stress ossidativo e migliorava la sensibilità insulinica postprandiale (Annuzzi G et al., Am J Clin Nutr 2014; Bozzetto L et al, Diabetologia 2015). Oltre a ciò, il miglio-

no dei parametri metabolici correlava in modo significativo con una o più classi di polifenoli. È da sottolineare, comunque, che gli effetti osservati nel nostro studio sono stati ottenuti con un intake giornaliero di polifenoli di circa 3g, una quantità di gran lunga superiore a quella assunta con la dieta abituale. Una strategia per aumentare l'assunzione dei polifenoli potrebbe essere, pertanto, quella di integrare la dieta con alimenti funzionali ricchi in polifenoli con provati benefici sul metabolismo glico-lipidico. Il nostro gruppo di ricerca ha sviluppato un prototipo di bevanda ricca in polifenoli estratti dalla vinaccia di uva rossa con una elevata biodisponibilità di polifenoli (~56%), contenente il 70% di antociani, il 23% di flavan-3-oli e il 4% di procianidine (Castello F et al., Arch Biochem Biophys. 2018). La som-

ministrazione in acuto di questa bevanda in volontari sani ha mostrato di ridurre i livelli post-prandiali di insulina e migliorare significativamente la sensibilità insulinica (Costabile G et al., Clin Nutr 2019).

In conclusione, le evidenze derivanti dagli studi epidemiologici supportano gli effetti benefici di una dieta ricca in polifenoli nella prevenzione del diabete tipo 2 e sul rischio di MCV. Gli studi d'intervento che hanno utilizzato diete ricche in differenti classi di polifenoli mostrano benefici rilevanti sul metabolismo glicidico, lipidico e sullo stress ossidativo. L'insieme dei dati disponibili suggerisce che la combinazione di più classi di polifenoli possa esercitare un effetto sinergico sui diversi fattori di rischio cardio-metabolico.



DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE NEL DIABETE

Dott. P. Di Berardino

*Responsabile Centro Riabilitazione Residenziale per i Disturbi Alimentari
Casa di Cura Villa Pini d'Abruzzo (CH)*

INTRODUZIONE

Con il termine di disturbo dell'alimentazione e nutrizione, si fa abitualmente riferimento ad un disturbo o disagio caratterizzato da un alterato rapporto con il cibo e con il proprio corpo; in questi disturbi l'alimentazione può assumere caratteristiche anche ossessive e ritualistiche, tali da compromettere la possibilità di consumare un pasto in modo

“abbastanza normale” e da mantenere normali attitudini verso il cibo. Tutto ciò compromette il benessere psico-fisico della persona.

Nella figura 1 sono riportati i disturbi alimentari come da classificazione del DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders).

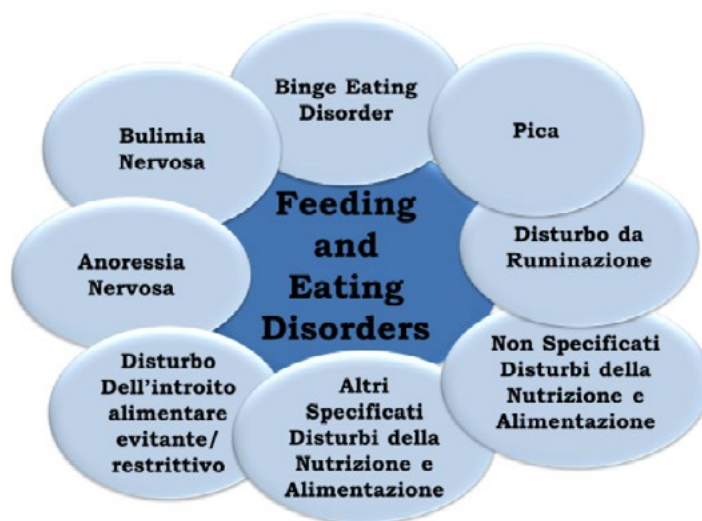


Figura 1

L'anoressia nervosa rappresenta il disturbo con la mortalità più elevata; le persone che ne soffrono sono terrorizzate dall'idea di diventare grasse, nonostante siano assolutamente sottopeso, hanno un'immagine distorta dell'immagine del proprio corpo e del proprio peso, con bassi livelli di autostima; si sottopongono a diete estreme, si procurano il vomito, fanno attività fisica molto intensa e ricorrono anche all'uso di purghe e diuretici.

PREVALENZA E FATTORI CAUSALI

A riguardo della malattia diabetica, le ricerche sistematiche degli ultimi venti anni hanno dimostrato che i disturbi dell'alimentazione sono più frequenti nel diabete tipo 1 rispetto alla popolazione generale; inoltre, è stato riscontrato che la coesistenza del DCA con il diabete di tipo 1 si associa a uno scarso controllo glicemico e a un più elevato rischio di complicazioni mediche e, nel contempo, la presenza del diabete di tipo 1 può contribuire a mantenere il disturbo dell'alimentazione. Le cause dell'aumentata prevalenza di disturbi dell'alimentazione e disordini alimentari nei giovani con diabete di tipo 1 non è conosciuta, sebbene sembri derivare da una combinazione complessa di fattori genetici e ambientali; in particolare intervengono, come cofattori causali, sia le raccomandazioni dietetiche per la gestione del diabete tipo 1 (conteggio dei carboidrati), sia l'interiorizzazione di magrezza, favorita dalla terapia insulinica (che può determinare aumento ponderale). Pertanto, le persone manipolano le dosi di insulina per controllare il peso, mentre la fame indotta dall'insulina rende difficile il controllo alimentare.

CONSEGUENZE CLINICHE

Il quadro clinico dei principali disturbi alimentari nelle persone con diabete tipo 1 è sovrapponibile a quello della popolazione generale con l'aggiunta della possibile manipolazione del dosaggio di insulina al fine di provocare un'importante perdita di glucosio nelle urine. Per quanto riguarda poi la coesistenza del disturbo dell'alimentazione con il diabete tipo 1, si possono verificare le seguenti complicanze: scarso controllo glicemico, episodi maggiori di chetosi, accessi più numerosi al Pronto Soccorso e agli ambulatori di diabetologia oltre alla comparsa più frequente e precoce delle complicanze.

PERCORSO ASSISTENZIALE

Il percorso di cura di tali disturbi deve essere effettuato da un team multidisciplinare (nutrizionista, psicologo, psichiatra, dietista) in stretta collaborazione con il centro diabetologico di riferimento ed eventuale coinvolgimento dei familiari. In casi specifici, laddove il trattamento ambulatoriale sia fallito, si dovrà intervenire con un ricovero presso un centro residenziale di riabilitazione nutrizionale.

Così come era prevedibile, durante la pandemia da COVID-19 è aumentato il numero delle diagnosi di Disturbi della

Nutrizione e dell'Alimentazione. A tal riguardo, l'Istituto Superiore della Sanità ha fatto presente che è importante richiamare l'attenzione sui disturbi della nutrizione e dell'alimentazione nel corso della pandemia da COVID-19 per i seguenti motivi principali: rischio di ricaduta o peggioramento della patologia, aumento del rischio di infezione da COVID-19 tra chi soffre di disturbi dell'alimentazione, possibile comparsa di un disturbo dell'alimentazione ex novo o comportamenti di addiction, inadeguatezza dell'offerta di trattamenti psicologici e psichiatrici nel corso della pandemia.

CONCLUSIONI

Come previsto dalle raccomandazioni degli Standards of Medical Care in Diabetes, è opportuno effettuare regolarmente uno screening psicosociale rivolto a valutare l'eventuale presenza e riscontro di depressione, ansia, distress diabetico-correlato e disturbi dell'alimentazione, particolarmente nel diabete tipo 1. È importante che gli operatori sanitari non dimentichino mai la componente sociale e psicologica del paziente, i suoi dubbi, i suoi timori, le sue ansie, le preoccupazioni. L'educazione terapeutica e la relazione paziente-operatore sanitario devono rappresentare gli "alleati terapeutici" che vanno a supportare il paziente anche nella dimensione psicologica e sociale, particolarmente in presenza della coesistenza di diabete tipo 1 e DCA.

BIBLIOGRAFIA

1. Goebel-Fabbri, A. E. (2008). Diabetes and eating disorders. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 2(3), 530–532. <https://doi.org/10.1177/193229680800200326>
2. Goebel-Fabbri, A. E. (2017). *Prevention and Recovery from Eating Disorders in Type 1 Diabetes: Injecting Hope*. New York: Routledge Press.
3. Nielsen, S., Emborg, C., & Mølbak, A.-G. (2002). Mortality in concurrent type 1 diabetes and anorexia nervosa. *Diabetes Care*, 25(2), 309–312.
4. Young, V., Eiser, C., Johnson, B., Brierley, S., Epton, T., Elliott, J., & Heller, S. (2013). Eating problems in adolescents with Type 1 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Diabetic Medicine: A Journal of the British Diabetic Association*, 30(2), 189–198. <https://doi.org/10.1111/j.1464-5491.2012.03771.x>
5. Dalle Grave, Riccardo, Calugi, S., Sartirana, M., & Fairburn, C. G. (2015). Transdiagnostic cognitive behaviour therapy for adolescents with an eating disorder who are not underweight. *Behaviour Research and Therapy*, 73, 79–82. <https://doi.org/10.1016/j.brat.2015.07.014>
6. American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition* (D American Psychiatric Association). (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders, fifth edition* (DSM-5). Washington, DC: American Psychiatric Association.
7. "Disturbi dell'alimentazione e COVID-19: rischio ricadute e peggioramento della patologia." pubblicato il 6 maggio 2020 sul sito ISS.
8. Quaderni del Ministero della Salute, Linee di indirizzo nazionali per la riabilitazione nutrizionale nei disturbi dell'alimentazione, 2017.

COMUNICAZIONI ORALI

APPLICAZIONE DELLA FORMULA DI GOLDBERG NELLA VALUTAZIONE DEL CORRETTO INTAKE CALORICO: LA NOSTRA ESPERIENZA IN SOGGETTI CON SOVRAPPESO ED OBESITÀ

A. Piontini^{1,3}, M. Ingenito², L. Vigna³

1 - UOC Centro Trasfusionale, Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

2 - Servizio Dietetico Direzione Medica di Presidio -Coord. Dipartimenti Clinici, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

3 - Centro Obesità e Lavoro, UOC Medicina del Lavoro, Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Valutare il fenomeno del misreporting alimentare ed alcuni suoi determinanti (BMI, età, sesso e livello istruzione). secondo il protocollo EFSA (Appendix 8.2.1, 2013).

MATERIALE E METODI

Il metodo dei Cut-off di Goldberg è stato utilizzato per valutare l'adeguatezza dell'Intake Energetico riportato (Elrep) nei questionari alimentari calcolandone così le classi di misreporting (sotto-normo e sovrastima).

Questionari utilizzati: questionario alimentare Osservatorio Grana Padano (OGP), International Physical Activity Questionnaire-Short Form (IPAQ-SF). I dati ottenuti (Elrep e PAL livello attività fisica) sono stati utilizzati a livello individuale nell'equazione di Goldberg.

RISULTATI

252 pazienti (F 71% M 29%) BMI medio 32.9 ± 5.4 Kg/m² età media 53.2 ± 12.3 . Livello di istruzione: elementare 5%, media 23%, superiore 47%, laurea 23%.

L'Elrep nell'OGP: 28% sottostima, 63% normo stima and 9% sovrastima. Il genere si è rivelato un determinante di misreporting (sottostima M 45% vs 21%F, normostima M 69% vs 50%F, sovrastima M 5% vs 10%F (p 0.0006), si è osservato che i sotto-stimanti hanno un BMI maggiore (32.9 Kg/m²) vs i normo-stimanti (30.7 Kg/m²) (p 0.01).

Età e livello di istruzione non influenzano il misreporting.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Il metodo di Goldberg è un metodo economico per valutare il misreporting, ma richiede calcoli complessi, pertanto risulta più applicabile in contesti di ricerca più che nella pratica clinica.

RISULTATI SUL CALO PONDERALE PRE-OPERATORIO ATTRAVERSO UNA VERY LOW CALORIE DIET (VLCD) SUPPLEMENTATA CON INTEGRATORI, IN PAZIENTI CANDIDATI ALLA CHIRURGIA BARIATRICA

F. Rahimi, S. Boschetti, M. Fadda, A. De Francesco

S.C. Dietetica e Nutrizione Clinica

A.O.U. Città della Salute e della Scienza di Torino, 10126, Corso Bramante 88, Torino

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Valutare la perdita di peso pre-operatoria in pazienti candidati alla Chirurgia Bariatrica che hanno effettuato per 4 settimane uno schema dietetico VLCD non chetogenico supplementato con integratori (Glucerna SR).

MATERIALE E METODI

In questo studio retrospettivo, sono stati valutati 50 pazienti (M 20, F 30) candidati a Chirurgia Bariatrica (Sleeve Gastrectomy) e trattati pre-operatoriamente per 4 settimane con una Dieta VLCD non chetogenica (850 kcal) integrata con supplemento nutrizionale orale, Glucerna SR a basso indice glicemico.

RISULTATI

Il calo ponderale medio a 4 settimane è risultato essere di 6 kg, da 124 ± 30 a 118 ± 31 kg, la riduzione di BMI 2 ± 9 punti, la Circonferenza vita si è ridotta in media di 8 cm, da 131 ± 15 a 123 ± 16 cm, la Massa Grassa è diminuita di 4,8 kg da $58,9 \pm 8$ a $54,1 \pm 7$ kg, vi è stato un buon mantenimento della Massa

Magra che si è ridotta di soli 2 kg, da $66,3 \pm 5$ a $64,3 \pm 4$ kg. L'indice di steatosi epatica (Fatty Liver Index, FLI) è diminuito di 3 punti da 98 ± 7 a 95 ± 10 . L'Hand-grip è mantenuto da 31 ± 10 a 32 ± 10 kg.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Il nostro studio evidenzia un buon risultato sul calo ponderale pre operatorio, sugli indici antropometrici, sulla composizione corporea e sul FLI come indicatore della riduzione del volume epatico. L'integratore Glucerna SR si è dimostrato ben tollerato dai pazienti, ha contribuito a minimizzare il senso di fame tra un pasto e l'altro ed essendo ricco di proteine ad alto valore biologico, elementi minerali e vitamine, associato ad un basso indice glicemico, permette di raggiungere, insieme alla dieta VLCD, il calo ponderale richiesto dall'intervento, così come il mantenimento di uno stato nutrizionale ottimale con un ridotto impatto sull'indice di forza muscolare.

REMISSIONE DELLA PATOLOGIA DOPO PERDITA DI PESO INTENSIVA IN PAZIENTI CON DIABETE MELLITO DI NUOVA INSORGENZA CON USO DI SEMAGLUTIDE ASSOCIATA A INTERVENTI SUGLI STILI DI VITA

M. Del Prete¹, F. Vignati¹, D. Pellegrino², L. Gavazzi¹, G. Di Sacco¹, F. Muratori¹

¹Unità Operativa Complessa di Endocrinologia e Diabetologia e Centro di riferimento per la Nutrizione clinica ed Obesità,

²Divisione di Geriatria

Ospedale Sant'Anna – ASST Lariana, Como, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'analogo del GLP-1 a lunga durata d'azione, semaglutide (S), è indicato per il trattamento del diabete mellito di tipo 2 (T2DM) in aggiunta alla dieta e all'esercizio fisico. S è in attesa di approvazione da parte dell'agenzia europea del farmaco (EMA) per il trattamento a lungo termine dell'obesità o del sovrappeso. Qui, riportiamo l'efficacia di S, da solo o in combinazione con altri farmaci antidiabetici in pazienti obesi con T2DM.

MATERIALE E METODI

Abbiamo valutato retrospettivamente 49 pazienti diabetici obesi (25F; 24M; età media: 60,5±9,2 anni) trattati con S per la perdita di peso e il controllo glicemico. Diciotto pazienti avevano T2DM di recente insorgenza (< 6 mesi) e 24 pazienti comorbidità come ipertensione arteriosa e dislipidemia. S è stato somministrato in monoterapia o in combinazione con metformina o altri farmaci antidiabetici. S è stato somministrato una volta alla settimana per via sottocutanea alla dose iniziale di 0,25 mg e con aumenti mensili fino a 1,0 mg. Tutti i pazienti hanno seguito una terapia dietetica e comportamentale in associazione al trattamento farmacologico. Lo scopo di questo studio era valutare l'efficacia e la sicurezza di S in questa tipologia di pazienti.

RISULTATI

Al basale, il peso medio era di 101,3±22,1 kg e l'indice di massa corporea (IMC) medio di 36,2±7,0 kg/m². Dopo 12 mesi di terapia, 24/49 pazienti valutabili hanno raggiunto un peso medio di 91,4±16,9 kg e un IMC medio di 32,7±4,6 kg/m², con una riduzione media del peso e dell'IMC rispettivamente di -8,8±6,5 kg e -3,3±2,7 kg/m². Al basale l'emoglobina glicata (HbA1c) media era del 7,6±1,1% e dopo 12 mesi era del 6,2±0,9%, con una riduzione percentuale media di -1,5±1,1%. Tutti i pazienti hanno avuto un miglioramento dell'HbA1c, mentre i pazienti con diabete di nuova insorgenza hanno avuto una normalizzazione dei valori di glicemia e di HbA1c (media HbA1c 5,9±0,4%). S è stato ben tollerato e nessun paziente ha manifestato eventi avversi gravi come nausea e vomito.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I nostri risultati confermano i dati di efficacia e sicurezza della terapia con S nei pazienti diabetici di tipo 2 nella vita reale. Inoltre, questi dati mostrano che S permette un importante calo ponderale con miglioramento dell'HbA1c e, nella nostra iniziale esperienza, la remissione della malattia nei pazienti con recente insorgenza di diabete (< 6 mesi).

ADIPOSITÀ LOCALIZZATE: DIETA CHETOGENICA, CON CORRETTI SUPPLEMENTI AMMINOACIDICI FORTE EVIDENZA DEGLI STUDI PUBBLICATI CONTRO I FALSI MITI DELLA NUTRIZIONE

M. Marchetti

Direttore Dipartimento di Farmacologia "The Aging Society"

Professore a contratto presso la Facoltà di Farmacia dell'Università di Tor Vergata

INTRODUZIONE

L'obesità svolge un ruolo patofisiologico nello sviluppo dei problemi di salute. Perdere peso è quindi importante e l'elemento focale è la scelta della dietoterapia dimagrante. Non è infatti sufficiente perdere peso, ma la vera sfida è il dimagrimento che significa perdere massa grassa.

MATERIALI E METODI

Molti sono i regimi alimentari che comportano una perdita di peso. Soltanto alcuni però risultano effettivamente efficaci e pochissimi quelli vincenti anche sul lungo termine. Accanto alla perdita di massa grassa deve essere preservata la massa muscolare che rappresenta il vero motore dell'organismo e, essendo particolarmente ricca di mitocondri è direttamente responsabile del metabolismo basale. Da questo punto di vista un protocollo chetogenico risulta ideale. È stato dimostrato che una dieta chetogenica a bassissimo contenuto di carboidrati (VLCKD) è stata più efficace di una dieta ipocalorica fortemente restrittiva (VLCD), come evidenziato dallo studio: Very-low calorie ketogenic diet with aminoacid supplement versus very low restricted-calorie diet for preserving muscle mass during weight loss: a pilot double-blind study (Merra G, Miranda R,

Barrucco S, Gualtieri O, Mazza M, Moriconi E, Marchetti M, Chang TF, De Lorenzo, Di Renzo L.) dove vengono messi a confronto due dietoterapie: una VLCD ed una VLCKD.

RISULTATI

I risultati indicano chiaramente come, a differenza da un normale protocollo ipocalorico, una dietoterapia VLCKD riesca a far perdere peso facendo perdere esclusivamente massa grassa e garantendo un mantenimento della massa magra, innalzando il valore del metabolismo basale. Nella fase di reintroduzione dei carboidrati non va affatto dimenticato come una alimentazione di tipo mediterraneo rappresenti, sotto tutti i punti di vista, la migliore alimentazione possibile.

CONCLUSIONI

Questa terapia si contraddistingue per la breve durata, l'efficacia e la sicurezza per il paziente, che perde peso attraverso un corretto apporto proteico senza causare la perdita della massa magra corporea e i risultati in termini di dimagrimento sono ben evidenti con un reshaping estetico.

STUDIO IN VITRO DELL'ATTIVITÀ CHEMIOSENSIBILIZZANTE DEL MIELE DI MANUKA NEI CONFRONTI DI COLONSFERE ARRICCHITE IN CELLULE SIMIL-STAMINALI DEL CANCRO

D. Cianciosi, T.Y. Forbes-Hernandez, F. Giampieri, M. Battino

Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche, Facoltà di Medicina, Università Politecnica delle Marche (D Cianciosi, F Giampieri, M Battino)

Nutrition and Food Science Group, Department of Analytical and Food Chemistry, CITACA, CACTI, University of Vigo - Vigo, Spagna (TY Forbes-Hernandez)

****VINCITORE COME MIGLIOR COMUNICAZIONE ORALE****

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il cancro del colon rappresenta il 3° cancro per incidenza nel mondo. L'obiettivo del presente lavoro è stato quello di valutare in 3D l'effetto del miele di Manuka e della sua combinazione con il 5-fluoracile (5-Fu) sulle cellule simil-staminali del cancro derivanti da una linea cellulare di adenocarcinoma del colon.

MATERIALE E METODI

Gli effetti del miele e della combinazione con il 5-Fu sulle colonsfere arricchite di cellule staminali sono stati valutati mediante la misurazione dell'apoptosi, della produzione di ROS, della chemioresistenza, chemiosensibilità, capacità di migrazione, autorinnovamento, dei caratteri di staminalità e della lunghezza dei telomeri.

RISULTATI

Il miele di Manuka da solo ed in maniera maggiore con il 5-Fu è stato in grado di: diminuire alcuni parametri morfologici e fisici delle colonsfere, aumentare i livelli di ROS e di l'apoptosi, ridurre la chemioresistenza, la capacità di migrazione e di autorinnovamento, la lunghezza dei telomeri e incrementare la chemiosensibilità, modulando diversi geni coinvolti in questi processi, quali IGFs, HSPs, ABCG2, Wnt/ β -catenina, Hedgehog, Notch, Snail e Twist.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Questi risultati indicano che il miele di Manuka ha un effetto chemiosensibilizzante in vitro nei confronti del 5-Fu sulle cellule simil-staminali del colon e potrebbero risultare utili nell'approfondire gli studi sui composti naturali da utilizzare in concomitanza con le terapie mediche convenzionali.

EFFETTI DI UNA FORMULA SIMBIOTICA SUI DISTURBI INTESTINALI FUNZIONALI E IL PROFILO DEL MICROBIOTA INTESTINALE IN PAZIENTI IN NUTRIZIONE ENTERALE DOMICILIARE DI LUNGO TERMINE (NEDLT): UNO STUDIO PILOTA

R. Galletti, M. Fadda, MV. Mancino, M. Morelli, MC. Scigliano, L. Putignani¹, F. Guagnini², F. Fassio², A. DeFrancesco

SC Dietetica e Nutrizione Clinica. Direttore A. De Francesco. Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

¹Dipartimento di Diagnostica e Med di laboratorio, U di Microbioma Umano, Ospedale Bambino Gesù, Roma

²Allergy Therapeutics Italia, Milano

INTRODUZIONE

La nutrizione enterale a lungo termine (NEDLT) può indurre disbiosi del microbiota intestinale (MI) e sintomi gastrointestinali correlati, come la stitichezza o la diarrea. Ad oggi, il trattamento della stitichezza si basa sull'uso di lassativi e prebiotici. Solo recentemente sono stati utilizzati i probiotici e i sinbiotici considerando che questi ultimi modulano il GM e regolano le funzioni intestinali. Questo studio randomizzato con intervento in aperto ha valutato gli effetti del trattamento simbiotico sul profilo della GM, la sua attività funzionale e sulle funzioni intestinali nei pz in NELT.

MATERIALI E METODI

Venti pazienti NEDLT, suddivisi in due gruppi, sono stati reclutati per assumere la formula enterale più una bustina/giorno di simbiotico (Syngut, Allergy Therapeutics Italia) come gruppo di intervento (GI) n. 11 pz o formula enterale da sola, gruppo di controllo, (GC) 9 pz per quattro mesi e sono stati valutati per la costipazione, consistenza delle feci, profili di MI e metaboliti.

RISULTATI

Nei pazienti GI, vi è stata una riduzione statisticamente significativa della stipsi e un aumento della consistenza delle feci, è stata osservata dopo quattro mesi (T1), rispetto a soggetti GC. Lo studio del MI ha rilevato una diminuzione della diversità microbica di entrambi i gruppi GI e GC.

La biodiversità è aumentata per 5/11 pz nel GI e il *Methanobrevibacter* è stato identificato come il biomarcatore correlato all'aumento della ricchezza microbica. Inoltre, l'aumento degli acidi grassi a catena corta e la riduzione delle molecole dannose sono stati correlati alla somministrazione del simbiotico.

CONCLUSIONE

Dai risultati del nostro studio, possiamo concludere che nei pazienti in NEDLT il simbiotico studiato migliora i sintomi della stitichezza e influenza la crescita del *Methanobrevibacter*.

RISTORAZIONE OSPEDALIERA E COVID19: L'ESPERIENZA DELL'ASL CITTA' DI TORINO

M. Tolomeo¹, L. De Carli¹, A. Allasia¹, E. Quirico¹, D. Penoncelli¹, C. Masia², M.N. Petrachi¹, M. Zanardi¹, A. Pezzana¹

¹ ASL Città di Torino – SC Nutrizione Clinica

² ASL Città di Torino – SS Relazioni Esterne ASL CdT

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La pandemia da SARSCOV2 ha determinato sfide di carattere clinico ed organizzativo per il Sistema Sanitario. La ristorazione collettiva si pone come punto di contatto tra i due aspetti e la Nutrizione Clinica deve contribuire all'attuazione di un sistema di ristorazione ospedaliera (RO) efficiente, che garantisca food safety e security. Questa è l'esperienza maturata nell'ASL Città di Torino (CdT).

MATERIALE E METODI

E' stata revisionata la letteratura scientifica sui fabbisogni nutrizionali nei pazienti con infezione da SARSCOV2 e sulle esperienze di RO nei COVID Hospital.

RISULTATI

Dal dietetico ospedaliero ordinario sono state scelte 8 diete più idonee al paziente COVID19+, tra queste la dieta ad alta

densità nutrizionale (Kcal:2000 kcal, P:90g) e quelle di consistenza modificata. E' stato adeguato il sistema di prenotazione dei pasti con operatori formati e tablet dedicati.

L'attività produttivo-distributiva è realizzata in linea refrigerata con centro di cottura esterno e trasporto con mezzi sanificati. I vassoi, allestiti con materiale monouso, vengono rigenerati e distribuiti attraverso percorsi differenziati tra le aree pulite e sporche, con il principio della marcia in avanti.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Lo sforzo organizzativo dell'ASL CdT ha garantito un servizio di RO efficiente e sicuro su 5 presidi che hanno ospitato fino a 916 posti letto COVID19.

Punti fondamentali sono stati il dialogo costruttivo con la ditta di ristorazione, la semplificazione del dietetico e la definizione di percorsi dedicati.



NUTRIZIONE E COVID-19: ESPERIENZA DI GESTIONE MULTIDISCIPLINARE E RUOLO DELLA NUTRIZIONE CLINICA

A. Devecchi, L. De Carli, D. Penoncelli, A. Deprado, C. Bertino, A. Audi, M. Zanardi, A.M. Costantino, M.N. Petrachi, S. Livigni, A. Pezzana

ASL Città di Torino

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La crescente conoscenza dell'infezione da SARS-CoV2 enfatizza la relazione tra infezione e malnutrizione. Scopo del nostro studio è quello di valutare eventuali correlazioni tra parametri nutrizionali all'ingresso e prognosi.

MATERIALE E METODI

Studio clinico osservazionale. Nel periodo da Dicembre 2020 a Maggio 2021 sono stati reclutati pazienti, che pre-

sentavano un rischio nutrizionale medio/alto (MUST $\geq$ 1), ricoverati per COVID-19 all'ospedale Sperino dell'ASL Città di Torino. Sono stati raccolti dati anagrafici, anamnestici, antropometrici, ematochimici. E' stata effettuata un'analisi descrittiva e successivamente un'analisi inferenziale.

RISULTATI

Sono stati reclutati 114 pazienti. La mortalità è stata del 19,3%.

Dall'analisi statistica è emersa un'associazione significativa tra prognosi ed età ($p:0,004$) valori di creatinina all'ingresso ($p:0,004$) e valore numero linfociti ($p:0,001$).

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Il campione è caratterizzato dalla presenza delle tre forme di malnutrizione (per eccesso, difetto e deficit di micronutrien-

ti), ciò sottolinea come la malnutrizione aumenti il rischio di eventi infettivi. La mortalità risulta più elevata nei soggetti anziani, con un minor filtrato glomerulare, verosimilmente più malnutriti, come sottolineato da un numero di linfociti minore rispetto a quello riscontrato tra i sopravvissuti. E' pertanto ipotizzabile che l'aspetto nutrizionale giochi un ruolo nella cura del paziente affetto da COVID-19.



USO DI LIRAGLUTIDE E NALTREXONE/BUPROPIONE IN PAZIENTI CON RIPRESA DI PESO DOPO CHIRURGIA BARIATRICA: REPORT SU 70 CASI

F. Muratori¹, M. Del Prete¹, F. Vignati¹, D. Pellegrino², L. Gavazzi¹, G. Di Sacco¹

¹Unità Operativa Complessa di Endocrinologia e Diabetologia e Centro di riferimento per la Nutrizione clinica ed Obesità,

²Divisione di Geriatria, Ospedale Sant'Anna – ASST Lariana, Como, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La chirurgia bariatrica, come il bypass gastrico Roux-en-Y (RYGB), il bendaggio gastrico laparoscopico (LGB) e la gastrectomia laparoscopica a manica (LSG), è considerata il trattamento d'elezione per la perdita di peso a lungo termine nell'obesità grave. Nei pazienti che non riescono a mantenere il peso raggiunto, può essere necessario un trattamento farmacologico. In questo studio, abbiamo riportato la nostra esperienza sull'efficacia delle terapie con liraglutide e naltrexone/bupropione in 70 pazienti che hanno riguadagnato peso dopo chirurgia bariatrica.

MATERIALE E METODI

Abbiamo valutato retrospettivamente 70 pazienti. Di questi, 62 (60 F-2 M; età media: $43,6 \pm 9,9$ anni) hanno ricevuto liraglutide e 8 pazienti (7 F-1 M; età media: $45,1 \pm 9,4$ anni) naltrexone/bupropione per la perdita di peso dopo chirurgia bariatrica (17 RYGB, 22 persone LGB, 31 LSG). Liraglutide è stata somministrata dopo il recupero di peso una volta al giorno per via sottocutanea alla dose iniziale di 0,6 mg e con aumenti settimanali fino a 3,0 mg. Otto pazienti hanno ricevuto la terapia con naltrexone/bupropione. Di questi, 3 pazienti erano ex fumatori da meno di 6 mesi prima di iniziare il trattamento. Questa combinazione è stata somministrata per via orale alla dose iniziale di 8 mg di naltrexone e 90 mg di bupropione e con aumenti settimanali fino a 32 mg di naltrexone e 360 mg di bupropione. Lo scopo dello studio

era valutare l'efficacia e la sicurezza dei trattamenti con liraglutide e naltrexone/bupropione in questo tipo di pazienti.

RISULTATI

Al basale, l'IMC medio era $34,2 \pm 4,8$ kg/m² (incremento medio di IMC: $4,7 \pm 2,8$ kg/m²) per liraglutide e $33,1 \pm 2,1$ kg/m² (incremento medio di IMC: $4,2 \pm 2,0$ kg/m²) per naltrexone/bupropione gruppo. Dopo una media di $10,5 \pm 4,4$ mesi dall'inizio di liraglutide, 9 pazienti avevano raggiunto un peso normale (IMC $24,1 \pm 0,9$ kg/m²), 28 erano sovrappeso (IMC $26,9 \pm 1,6$ kg/m²), 20 obesità di grado I (IMC $32,1 \pm 1,5$ kg/m²) e 5 di grado II (IMC $37,3 \pm 2,0$ kg/m²) (variazione media dell'IMC: $-5,1 \pm 2,5$ kg/m²). Dopo una media di $7,8 \pm 1,6$ mesi dall'inizio del trattamento con naltrexone/bupropione, 6 pazienti erano in sovrappeso (IMC $27,7 \pm 1,5$ kg/m²) e 2 avevano un'obesità di grado I (IMC $31,3 \pm 0,0$ kg/m²) (variazione media dell'IMC: $-4,5 \pm 0,9$ kg/m²). I trattamenti sono stati ben tollerati e non sono stati registrati eventi avversi gravi.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Questi dati confermano l'efficacia e la sicurezza del trattamento farmacologico nei nostri pazienti che hanno avuto un recupero di peso dopo chirurgia bariatrica. Considerando il follow-up a lungo termine, i pazienti devono essere seguiti regolarmente e il trattamento farmacologico deve essere adattato alle fluttuazioni di peso osservate durante la storia clinica.

COMPARAZIONE DELL'ADERENZA ALLO STILE DI VITA MEDITERRANEO IN PAZIENTI SANI E ONCOLOGICI TRAMITE INDICE MEDLIFE

B. Martinelli¹, A. Sabbatini², E. Zagallo², G. Cannillo², M. Covili¹, B. Paolini¹

¹UOSA Dietetica e Nutrizione Clinica, Azienda ospedaliero-universitaria Senese, Policlinico Santa Maria alle Scotte, Siena (SI)

²Servizio Dietetica e Nutrizione Clinica, IEO-Istituto Oncologico Europeo, Milano (MI)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La dieta mediterranea, che rappresenta il modello alimentare abitualmente consumato tra le popolazioni che si affacciano sul Mar Mediterraneo, è stata ampiamente indicata come un modello di alimentazione sana per il suo contributo al raggiungimento e mantenimento di uno stato di salute favorevole e ad una migliore qualità della vita. L'interesse della ricerca negli ultimi anni si è concentrato sulla stima dell'aderenza all'intera dieta mediterranea piuttosto che sull'analisi delle singole componenti del modello alimentare in relazione allo stato di salute della popolazione. Questo perché le analisi dei singoli nutrienti ignorano importanti interazioni tra i componenti di una dieta e, soprattutto, perché le persone non assumono sostanze nutritive isolate. Pertanto, i punteggi dietetici che stimano l'aderenza a una dieta mediterranea, elaborati a priori sulla base delle componenti caratteristiche della dieta tradizionale dell'area mediterranea, sono risultati associati ad una riduzione della mortalità complessiva e della mortalità per malattie cardiovascolari e cancro.

La maggior parte della produzione scientifica disponibile ha preso in considerazione il mero aspetto alimentare mentre, negli ultimi anni, si è andato a modificare il concetto di Dieta Mediterranea iniziando a parlare di stile di vita Mediterraneo. Come si evince dall'ultimo aggiornamento della piramide alimentare mediterranea, alla base troviamo altri aspetti fondamentali quali la convivialità, l'attività fisica, adeguato riposo e il legame alla tradizione e al territorio privilegiando il rispetto della biodiversità e della stagionalità. Con questo lavoro abbiamo voluto comparare l'aderenza allo stile di vita mediterraneo nel suo complesso tramite compilazione di questionario per lo stile di vita mediterraneo MEDLIFE in pazienti con patologia neoplastica e in pazienti "sani".

MATERIALE E METODI

I dati raccolti derivano da somministrazione del questionario per lo stile di vita mediterraneo MEDLIFE in quanto rappresenta al momento il test più completo andando a valutare -oltre alle frequenze di assunzione quotidiane/settimanali di alimenti e bevande- aspetti quali il riposo, la convivialità e l'attività fisica. Si tratta di un questionario elaborato in Spagna e validato con l'ausilio di questionario di frequenza (FFQ) precedentemente validato in riferimento ai sette paesi che si affacciano sul Mar Mediterraneo. Il campione valutato è rappresentato da pazienti oncologici afferenti ai servizi di

Dietetica e Nutrizione Clinica dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese e dell'Istituto Europeo di Oncologia e pazienti privi di malattia oncologica. Lo scopo principale è stato quello di andare a comparare l'aderenza allo stile di vita mediterraneo nei due gruppi per valutare la presenza o meno di differenze significative. Il questionario, somministrato sia in forma digitale che cartacea, è stato auto-compilato dagli utenti interessati in forma anonima. Oltre ai 28 punti presenti nel questionario, sono state inserite domande riguardanti sesso, fascia di età, livello di istruzione, paese di origine, abitudine al fumo di tabacco, presenza di comorbidità, peso e altezza per la valutazione dell'indice di massa corporea (IMC).

RISULTATI

Il campione valutato è costituito da n.80 pazienti oncologici di cui il 55% (n.44) afferenti al servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica dell'Istituto Europeo di Oncologia e il 45% (n.36) al servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese e n.84 pazienti sani. L'unico criterio di esclusione per il gruppo di pazienti "sani" è la diagnosi di malattia neoplastica (in corso o pregressa), in realtà, nonostante siano indicati come sani, non sono stati esclusi soggetti con patologie cardiovascolari e diabete mellito tipo 2 (DMT2) per valutarne l'incidenza nelle due popolazioni. Le fasce di età valutate vanno dai 18 a > 80 anni e sono state suddivise in decenni. La fascia di età prevalente nel gruppo di pazienti oncologici è quella compresa tra i 50-59 anni (38.7%) mentre nel gruppo di pazienti sani prevale quella compresa tra i 30-39 anni (50%).

Il punteggio medio registrato del questionario MEDLIFE nel campione di pazienti oncologici è di 16.9 con un intervallo di 8-26 da cui si è ottenuta la classificazione nei seguenti quartili: Q1 (8-15), Q2 (16-17), Q3 (18-19), Q4 (20-28), dove Q1 indica una bassa aderenza allo stile di vita mediterraneo, Q2 e Q3 un'aderenza media e Q4 una buona aderenza. La maggior parte dei soggetti con malattia neoplastica è rientrata nei quartili Q1 32.5% (n.26) a seguire Q2 e Q4 25% (n.20) in fine Q3 con il 17.5% (n.14). Il punteggio medio registrato nel campione di pazienti sani è di 15.6 con un intervallo di 6-23 da cui si è ottenuta la classificazione nei seguenti quartili: Q1 (6-13), Q2 (14-15), Q3 (16-18), Q4 (19-28). La maggior distribuzione dei partecipanti sani è rientrata in Q1 (31%) a seguire Q4 (26.2%), Q2 e Q3 (21.4%).

Il grado di istruzione rilevato nel gruppo dei pazienti oncologici è risultato essere medio-alto (34.6% diploma istruzione secondaria - 34.6% laurea) così come quello della popolazione sana (44% laurea, 39.3% diploma istruzione secondaria). Dalla valutazione dell'IMC la media (26.1 kg/m²) indica la diffusione di sovrappeso nel gruppo dei soggetti con malattia oncologica mentre prevale il normopeso (23.5 kg/m²) nella popolazione sana.

Inoltre si nota una maggior incidenza di patologie cardiovascolari (5%) e DMT2 (6.25%) tra i soggetti con malattia neoplastica rispetto alla popolazione sana (CVD 2.4%, DMT2 2.4%).

L'abitudine al fumo di tabacco è invece più diffusa nella popolazione di pazienti sani (44.1% vs 11.2%).

Per valutare la presenza di altri fattori causanti l'eventuale scarsa aderenza allo stile di vita mediterraneo è stato richiesto anche il paese di origine del soggetto. Nel gruppo di pazienti con malattia oncologica troviamo n.6 soggetti nati in altro paese -di cui 5 privi di coste sul Mar Mediterraneo- e tra i soggetti sani n.2 anch'essi appartenenti esterni al bacino del Mar Mediterraneo.

CONCLUSIONI

Dai dati ottenuti, emerge maggior diffusione di pazienti in Q1, scarsamente aderenti allo stile di vita mediterraneo, in entrambi i gruppi valutati. Ciò che ci aspettavamo prima della somministrazione del questionario era osservare un'aderenza significativamente maggiore nel gruppo di pazienti privi di malattia oncologica. Va detto che il campione non risulta omogeneo principalmente a causa della diversa fascia di età prevalente nel gruppo di pazienti sani (30-39 anni) rispetto a quella del gruppo di pazienti con malattia onco-

gica (50-59 anni). Nonostante la differenza osservata non sia statisticamente significativa, risultano più numerosi i soggetti privi di malattia neoplastica in Q4 rispetto ai soggetti oncologici. Anche la maggior incidenza delle patologie croniche valutate nel gruppo di soggetti oncologici è riconducibile, oltre ad abitudini non salutari alla differenza generazionale dei gruppi in esame. Analizzando gli esiti dell'indice MEDLIFE è emerso che, i punti con minor numero di risposte corrette comuni ad entrambi i gruppi siano quelle riguardanti le ore settimanali dedicate a sport di squadra, l'assunzione quotidiana di vino e l'eventuale presenza di riposo nelle ore diurne. Mentre differiscono per i seguenti punti: consumo di frutta fresca/die e porzioni di latticini/die nei soggetti privi di malattia oncologica e consumo di prodotti integrali e frutta secca-olive/die nei soggetti oncologici. Una prevalenza di soggetti con scarsa aderenza allo stile di vita mediterraneo già in fasce di età medio-basse, sottolinea la necessità di effettuare interventi di educazione alimentare già dall'adolescenza per sottolineare l'importanza dell'aspetto preventivo di uno stile di vita sano come quello mediterraneo.

BIBLIOGRAFIA

1. Associations between Adherence to the Mediterranean Diet and Lifestyle Assessed with the MEDLIFE Index among the Working Population. Pavičić Žeželj S. et al. Int J Environ Public Health. 2018 Oct; 15(10):2126. Doi: 10.3390/ijerph15102126
2. Cancer and Mediterranean Diet: A Review. Mentella MC, Scaldaferrì F, Ricci C, Gasbarrini A, Miggiano GAD. Nutrients. 2019 Sep 2;11(9):2059. doi: 10.3390/nu11092059
3. Indicators for the evaluation of quality. Gil Á, Martínez de Victoria E, Olza J. Nutr Hosp. 2015 Feb 26;31 Suppl 3:128-44. doi: 10.3305/nh.2015.31.sup3.8761



LA NUTRIZIONE PARENTERALE DOMICILIARE (NPD) NEL PAZIENTE ANZIANO ONCOLOGICO

E. Agnello, M. Fadda, D. Vallero, A. De Francesco

ASO Città della Salute e della Scienza di Torino

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La pluripatologia nell'età avanzata definisce il cosiddetto "paziente fragile". L'anziano fragile è ad alto rischio di sviluppare disabilità così come tossicità, complicanze ed effetti collaterali conseguenti ai trattamenti oncologici. La sarcopenia è il substrato biologico della fragilità fisica che si instaura gradualmente nella popolazione anziana e la malnutrizione riveste un ruolo chiave nella patogenesi sia della sarcopenia che della fragilità.

Obiettivo del nostro studio è la descrizione dei pazienti oncologici anziani in trattamento con NPD, l'analisi dell'outcome e delle eventuali complicanze legate alla terapia nutrizionale in corso.

MATERIALE E METODI

Analisi retrospettiva di pazienti arruolati tra gli anni 2015 e 2020 con età >65 anni. I dati raccolti sono espressi come mediana e range.

RISULTATI

I 260 pazienti anziani corrispondevano al 54% della casistica, 73 (65-94) anni, peso 58 (29-89) kg, BMI 20,7 (13-33) kg/m², BEE 1300 (477-2100) kcal. Nel 68% dei casi il tumore primitivo coinvolgeva l'apparato digerente; nel 30% con carcinosi peritoneale; nel 43% con malattia metastatica. Era in corso CT nel 45% e il 33% era stato sottoposto a chirurgia, per 1/5 dei casi palliativa. La durata della NPD è stata di 65 (5-1411) gg; cause della sospensione: decesso 62%, peggioramento delle condizioni 12%, ripresa di alimentazione orale/passaggio a Nutrizione Enterale 26%. Nell'80% dei casi è stato utilizzato il CVC tipo PICC. L'incidenza delle complicanze totali

catetere correlate è stata di 0,08 casi/100 giorni di NPD.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I dati della nostra casistica mostrano un'ampia percentuale di pazienti anziani con indicazione alla NPD come indicato dalle linee guida disponibili in letteratura; le complicanze associate al CVC presentano un'incidenza confrontabile con quella riportata nelle casistiche comprendenti giovani adulti. Seppure la maggior parte dei pazienti abbia usufruito del supporto nutrizionale parenterale fino al termine della vita, più di un quarto dei pazienti è andato incontro allo svezzamento dalla NPD.



EFFICACIA DELLA TERAPIA NUTRIZIONALE CON AMINOACIDI RAMIFICATI NELLA PREVENZIONE DELLA SACC NEL PAZIENTE ONCOLOGICO IN TRATTAMENTO ATTIVO STUDIO PROSPETTICO CASO-CONTROLLO: PRIMA VALUTAZIONE AD INTERIM

G. Caprino, R. Buosi, S. Scarani

Ospedale Santo Spirito, viale Giolitti n 2, 15033 Casale Monferrato AI

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il lavoro ha lo scopo di valutare se il trattamento con integratore a base di aminoacidi ramificati (L-leucina, L-isoleucina, L-valina), creatina monoidrato, calcio citrato tribasico, magnesio citrato bibasico, acidificante (acido citrico), L-glutamina, L-alanina, L-arginina, HCl, vitamina C (acido ascorbico), edulcoranti (sucralosio, acesulfame), L-glicina, zinco pidolato, vitamina B6 (piridossina cloridrato), vitamina B1 e curcumina, nei pazienti oncologici, possa prevenire la Sindrome Anoressia-Cachessia da Cancro (SACC).

L'obiettivo primario è quello di valutare l'effetto preventivo degli aminoacidi ramificati sull'accelerato metabolismo proteico dei pazienti oncologici in trattamento chemioterapico in termini di mantenimento o ridotta perdita della massa muscolare (perdita di massa <5%): DEXA e impedenzimetro.

Gli obiettivi secondari sono la valutazione:

- Dell'andamento ponderale
- Diminuzione dei marcatori infiammatori tramite PCR
- Aumento della sensibilità all'insulina: dosaggio emoglobina glicosilata, insulinemia
- Miglioramento della nutrizione: test MNA
- Miglioramento della percezione dello stato di salute

MATERIALE E METODI

Questo è uno studio prospettico randomizzato a blocchi su una popolazione generale di pazienti affetti da tumore solido in stadio IV ed in trattamento antitumorale attivo.

I pazienti verranno trattati con la somministrazione di un integratore alimentare a base di aminoacidi ramificati; in particolare la dose giornaliera è 6.5gr da assumere in 100 ml di H₂O, lontano dai pasti, 2 volte/die.

Nel progetto sono coinvolti:

- personale del servizio di Dietologia e Nutrizione per il percorso di valutazione e dei test di efficacia della massa muscolare e variazione del peso
- uno specialista in Psiconcologia per la valutazione psicologica e la somministrazione dei test di QoL e di depressione
- un medico specialista in Oncologia per la valutazione dei criteri di inclusione e valutazione degli effetti avversi al trattamento

Lo studio ha una durata complessiva di 12 mesi complessivi ripartiti in:

- 6 mesi di arruolamento
- 6 mesi di osservazione nei quali i pazienti verranno seguiti e monitorati fino al termine del trattamento antitumorale.

RISULTATI

Variazione media della massa muscolare.

L'obiettivo primario era la valutazione media della massa muscolare. Nella valutazione statistica dell'aumento della massa muscolare, a seguito dell'assunzione dell'integratore alimentare, sono stati considerati stabili quei pazienti che non hanno avuto una perdita di massa <5% mentre sono stati considerati peggiorati quei pazienti in cui c'è stata una perdita di massa >5%. La perdita media di massa muscolare rispetto al basale è stata dell'+1,77% nei casi e nei controlli è stata del +3,57%.

Diminuzione dei marcatori infiammatori: PCR.

La PCR è la proteina del processo infiammatorio acuto con significato prognostico negativo nei tumori solidi. È stata osservata una riduzione media di tale proteina superiore nei casi rispetto ai controlli del valore di -33,29% nei casi mentre -46,68% nei controlli.

Vi è stata quindi una maggiore riduzione nei casi rispetto ai controlli della emoglobina glicosilata l'insulinoresistenza sia migliorata.

Nel tempo è possibile osservare un miglioramento della qualità della vita in tutti i pazienti trattati con l'integratore alimentare indipendentemente dall'ECOG alla data di arruolamento

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I risultati ottenuti hanno evidenziato come la supplementazione con l'integratore alimentare a base di aminoacidi ramificati ha consentito, non solo di prevenire o contenere la perdita di peso nei pazienti oncologici, ma anche di mantenere una migliore qualità della vita.

Si è ottenuto anche un miglioramento della insulina resistenza dell'emoglobina glicosilata e della PCR.



TRATTAMENTO DELLA SARCOPENIA NEL PAZIENTE ONCOLOGICO: PROGRAMMA DI INTEGRAZIONE E ATTIVITÀ FISICA ADATTATA DURANTE CHEMIOTERAPIA

M. Ippolito, E. Finocchiaro, R. Alfieri, C. Pira, M. Calandretti

*Struttura Complessa di Dietetica e Nutrizione Clinica
AOU Città della Salute e della Scienza di Torino*

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La sarcopenia è in costante incremento in termini di incidenza nel mondo, con un grande impatto clinico. Essa è ormai ben definita da criteri diagnostici recentemente rivisti nel 2019 da un consensus europeo (European Working Group on Sarcopenia in Older People – EWGSOP). In ambito oncologico, per storia naturale della malattia, essa può evolvere fino alla cachessia neoplastica che, se non trattata adeguatamente nelle fasi iniziali, può progredire fino ad uno stato di refrattarietà. Il percorso riabilitativo nutrizionale e motorio risulta fondamentale nella prevenzione e nel trattamento della sarcopenia. Negli ultimi anni sta crescendo l'importanza dell'AMA, l'Attività Motoria Adattata per patologia.

MATERIALE E METODI

A termine dello studio sono previsti 30 pazienti adulti sarcopenici, di ambo i sessi, affetti da patologie neoplastiche prevalentemente del tratto digerente. A tutti i pazienti è stato fornito un counselling nutrizionale al fine di migliorare la distribuzione

e gli apporti calorico-proteici dei pasti ed è stato fornito un integratore in polvere di sieroproteine del latte (Whey Protein) isolate in quantità pari a 30g/die. Inoltre, a tutti i pazienti è stato fornito un programma di attività motoria adattata.

RISULTATI

I risultati al momento risultano in corso di valutazione ed analisi. Ad una prima osservazione dei dati pare evidenziarsi un miglioramento sia del grado di forza espresso con l'handgrip che un miglioramento della distribuzione dei liquidi (aumento ICW) e dello stato di idratazione in generale nonostante variazioni ponderali poco significative. Ciò potrebbe essere interpretato come un iniziale fase di innesco anabolico da confermare ai controlli successivi.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Saranno oggetto di discussione i risultati definitivi al momento non ancora disponibili.

RISPOSTA ALLA RESTRIZIONE CALORICA IN PAZIENTI AFFETTE DA CARCINOMA DELLA MAMMELLA SOTTOPOSTE A TERAPIA NEOADIUVANTE

E. Finocchiaro¹, P. Durelli^{1,2}, I. Castellano³, G. Migliaretti⁴

¹Città della Salute e della Scienza di Torino – Molinette – S.C. Dietetica e Nutrizione Clinica

²Fondazione Ricerca Molinette Onlus

³Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze Mediche

⁴Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze della Sanità Pubblica e Pediatriche

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il tumore mammario rappresenta il più comune tumore al mondo tra le donne (il 25,1% di tutti i tumori nel sesso femminile). Le cellule tumorali sfruttano la glicolisi aerobica per mantenere un alto tasso proliferativo. E' stato ipotizzato che la restrizione calorica (RC) possa determinare una riduzione dell'insorgenza e della progressione dei tumori. Lo scopo è determinare se la RC possa rappresentare una strategia per aumentare il grado di risposta patologica alla chemioterapia neoadiuvante standard.

MATERIALE E METODI

Lo studio è rivolto a pazienti con neodiagnosi di carcinoma mammario candidate a chemioterapia neoadiuvante. All'arruolamento (T0) le pazienti sono sottoposte a mammografia, RMN e agobiopsia. Il gruppo dei casi ha seguito una dieta con restrizione calorica (RC), il gruppo di controllo una dieta libera. A T2 sono state inviate all'intervento chirurgico. La risposta patologica è stata valutata sulla base dell'esame istologico su campione chirurgico (classificazione Pinder) e dell'agobiopsia.

RISULTATI

Le pazienti arruolate sono 107, 47 nel gruppo RC e 60 nel gruppo di controllo. Nel gruppo RC 25 pazienti hanno attualmente terminato il protocollo. Dalle analisi risulta che il 60% delle pazienti nel gruppo RC hanno avuto una risposta completa (Pinder 1 riduzione dimensionaria) contro il 28,8% del gruppo di controllo.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Sebbene la numerosità campionaria sia tuttora limitata i risultati ottenuti testimoniano come un regime dietetico a RC bilanciata e scrupolosamente monitorata dal punto di vista nutrizionale sia sicura dal punto di vista clinico, praticabile e sostenibile da parte delle pazienti e potrebbe rappresentare una metodica efficace ed economica nel potenziamento della citotossicità della CT neoadiuvante standard, sia in termini di riduzione dimensionale che in termini di riduzione di malignità del carcinoma mammario, sottendendo ad un migliore outcome clinico.

I risultati preliminari mostrano che un regime di restrizione calorica è clinicamente sicuro e sostenibile da parte delle pazienti. Può quindi rappresentare una pratica efficace ed economica comportando una outcome clinico migliore.

DIGIUNO NOTTURNO PROLUNGATO E METFORMINA IN PAZIENTI CON TUMORE INVASIVO DELLA MAMMELLA O CARCINOMA DUTTALE IN SITU: STUDIO RANDOMIZZATO CONTROLLATO DI FASE IIB (TEAM TRIAL)

I.M. Briata¹, S. Giuliano¹, T. Buttiron Webber¹, S. Minucci², A. Guerrieri-Gonzaga², H. Johansson², B. Bonanni², A. De Censi¹

¹S.C. Oncologia Medica, E.O. Ospedali Galliera, Genova (GE)

²Istituto Europeo di Oncologia - IEO, Milano (MI)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Studi recenti hanno mostrato che le cellule tumorali possono adattare il loro metabolismo al microambiente, alternando glicolisi e fosforilazione ossidativa. La combinazione di ipoglicemia e metformina è in grado di inibire la crescita tumorale in studi preclinici mediante l'attivazione del pathway PP2A-GSK3 β -Mcl1. Il digiuno notturno prolungato si associa a un minor rischio di recidiva di cancro al seno.

MATERIALE E METODI

È stato disegnato uno studio di fase IIB, randomizzato, in aperto in donne con cancro al seno o carcinoma duttale in situ al fine di valutare l'attività di digiuno notturno prolungato (≥ 16 h) e metformina nella riduzione della proliferazione tumorale. Il trattamento durerà 4-6 settimane prima dell'intervento. Tutte le pazienti riceveranno un dispositivo per il mo-

nitoraggio in continuo della glicemia e le raccomandazioni del WCRF. Le pazienti del braccio sperimentale riceveranno una consulenza nutrizionale.

RISULTATI

Verranno arruolate 120 donne. Ci si aspetta una riduzione della proliferazione cellulare (Ki67) tra tessuto pre- e post-trattamento tra i bracci.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Si tratta di uno studio proof-of-principle, per confermare i risultati preclinici. Studi che utilizzino trattamenti a basso costo potrebbero contribuire alla razionalizzazione della spesa sanitaria. I risultati di questo progetto potrebbero ampliare le conoscenze sulla malattia e fornire le basi per studi su ampia scala.

H2-BREATH TEST PER DIAGNOSI DI MALASSORBIMENTO DI LATTOSIO: REVISIONE CRITICA DELLE RACCOMANDAZIONI SUL METODO

S. Budelli¹, M.R. Ingenito², P. Marraccini³, L. Vigna²

¹UOC Centro Trasfusionale / Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva / Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano / MI

²Centro Obesità e Lavoro / UOC Medicina del Lavoro / Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva / Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano / MI

³UOS di Allergologia Ambientale ed Occupazionale / UOC Medicina del Lavoro, Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva / Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano / MI

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La capacità di digerire il lattosio in età adulta è legata alla persistenza dell'enzima lattasi (florizina idrolasi) dopo lo svezzamento. Se non assorbito, lo zucchero è fermentato nel colon producendo gas come idrogeno (H₂). Il test del respiro (BT) va a misurare il livello di H₂ nell'aria esalata dai polmoni. Non c'è tuttavia uniformità nell'esecuzione del BT (dose di lattosio, intervalli di campionamento, durata del test). Scopo dello studio è riesaminare le raccomandazioni suggerite per aumentare la sensibilità del metodo.

MATERIALE E METODI

Sono state indagate le abitudini alimentari in relazione all'assunzione di lattosio di 108 pazienti, poi sottoposti a BT con misurazione di H₂ ogni 30 minuti per 7 ore dopo assunzione di 20g di lattosio. La diagnosi di malassorbimento è data da

concentrazioni di H₂ > 20 ppm sul valore basale.

RISULTATI

Si sono evidenziati 91 soggetti con BT positivo, di cui 18 oltre le 4 ore dall'assunzione di lattosio. Dei pazienti positivi al BT, 88 avevano anamnesi suggestive di malassorbimento; 17 soggetti con anamnesi dubbie sono risultati negativi. Il test risulta statisticamente affidabile ($p < 0.0001$) con sensibilità pari ad 85% e specificità del 100%.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Superando il tempo di osservazione raccomandato per il BT si aumenta la sensibilità del metodo.

Considerando l'estrema variabilità del transito dell'intestinale interindividuale, un'indagine che superi le 4h sarebbe da preferire.



EFFETTI DELLA DIETA IPOLIPIDICA E L'ADOZIONE DI CORRETTI STILI DI VITA PER LA SALUTE CARDIOVASCOLARE IN SOGGETTI PEDIATRICI

D. Tomaselli, C. Perfetto

U.O.S.D Nutrizione clinica e dietologia, Ospedale Madonna delle Grazie, Matera MT

INTRODUZIONE

Le malattie cardiovascolari (MCV) costituiscono la più frequente causa di morbidità e mortalità nei paesi industrializzati. In Italia sono responsabili del 35,8% di tutti i decessi. Le MCV sono in gran parte prevenibili, in quanto riconoscono, accanto a fattori di rischio non modificabili come età,

sexo e familiarità, anche fattori modificabili, legati a comportamenti e stili di vita (fumo, consumo di alcol, scorretta alimentazione, sedentarietà).

L'aumento di colesterolo e trigliceridi nel sangue rappresenta un fattore di rischio cardiovascolare. La ricerca di tale fatto-

re e l'intervento precoce, in età pediatrica, permette di fare prevenzione ed evitare sia la progressione delle alterazioni a carico dell'apparato cardiovascolare che la persistenza di tali fattori di rischio anche nell'età adulta.

MATERIALI E METODI

Sono stati considerati nello studio 46 soggetti pediatrici (età media: 10,83 anni): 22 femmine e 24 maschi. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a screening per valutare il profilo di rischio cardiovascolare e hanno eseguito prelievo venoso per la ricerca dell'eventuale dislipidemia. I soggetti risultati positivi allo screening hanno intrapreso terapie di educazione

alimentare e/o terapie dietetiche personalizzate a seconda del grado di rischio.

RISULTATI

I risultati preliminari indicano il miglioramento del profilo lipidico e del peso corporeo.

CONCLUSIONI

L'adozione di stili di vita corretti migliora il profilo lipidico indipendentemente dalle caratteristiche iniziali e dalla perdita di peso.



STRATEGIE NUTRIZIONALI A LUNGO TERMINE PER RIDURRE IL RISCHIO DI RIPRESA DEL PESO E DI CARENZE DI MICRONUTRIENTI DOPO CHIRURGIA BARIATRICA

M. Lombardo^{1,2}, A. Franchi¹, A. Feraco¹, G. Rizzo¹, E. Padua¹, M. Caprio³, A. Bellia^{1,2}, P. Sbraccia²

¹Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Via di Val Cannuta, 247, 00166 Roma, Italia

²Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia

³Laboratorio of Endocrinologia Cardiovascolare - IRCCS San Raffaele Pisana, 00166 Roma, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Numerosi studi hanno dimostrato che la chirurgia bariatrica è un modo efficace per trattare l'obesità morbigena con un rischio ridotto di mortalità, di sviluppare comorbidità e di costi per il sistema sanitario. A lungo termine ci sono due rischi principali per questo tipo di soggetti: la ripresa del peso e le carenze nutrizionali di micronutrienti quali vitamina B12, A, D, tiamina e folato e minerali come ferro, zinco e calcio.

MATERIALE E METODI

Il gruppo di studio consisteva di 52 soggetti (età: 38,1±10,6 anni, 42 femmine) seguiti per 8 anni: 16 pazienti sono stati sottoposti a un bypass gastrico (RYGB), 25 a sleeve gastrectomy (LSG) e 11 a bendaggio gastrico regolabile (AGB).

RISULTATI

Tutte e tre le procedure hanno portato a una perdita di peso sostenuta: la percentuale media di perdita di peso in eccesso (%EWL) è stata del 60,6%±32,3. Dopo i primi 3 anni un

maggior numero di visite di controllo rispetto a quanto previsto dalle linee guida ha portato a un maggiore %EWL (66,3±20,9% vs 55,7±32,2; p=0,04). Dopo 8 anni l'80,7% dei soggetti (72,7%, AGB; 76%, SG; 93,7%, RYGB) ha riportato almeno una carenza nutrizionale: ferro (F 64,3% vs. M 30%), vitamina B12 (F 16,6% vs. M 10%), calcio (F 33,3% vs. M 0%) e vitamina D (F 38,1% vs. M 60%).

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Il nostro studio ha dimostrato che, dopo tre anni dall'intervento, un maggior numero di visite di follow-up riduce il recupero del peso e migliora la risoluzione delle comorbidità. Le carenze nutrizionali, nonostante l'uso di nuovi integratori specifici per l'intervento in una parte del campione, appaiono diffuse. Rispetto alla popolazione generale, le carenze nutrizionali sono maggiori tra gli uomini per il ferro e tra le donne per la vitamina B12.

LA PREVALENZA DELLA SARCOPENIA NEL REPARTO DI RIABILITAZIONE COVID

A. Giordani, C. Trimarchi, L. Brugliera, S. Iannaccone

IRCCS San Raffaele, Riabilitazione neurologica disturbi cognitivo motori Via Olgettina 60, Milano 20132

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il ricovero e la degenza protratta, spesso necessari a seguito delle complicanze dell'infezione da SARS-CoV-2 sono causa del deterioramento dello stato di salute, della riduzione della funzione muscolare e della comparsa di sarcopenia che si traducono in un aumento del rischio di malnutrizione. Lo scopo di questo studio è stato quello di rilevare la prevalenza della sarcopenia nei pazienti ricoverati nel reparto di Riabilitazione COVID dell'IRCCS Ospedale San Raffaele di Milano.

MATERIALE E METODI

La popolazione era composta da pazienti affetti da SARS-CoV-2 ricoverati da Marzo a Giugno 2020 e da Ottobre 2020 a Febbraio 2021.

La sarcopenia è stata diagnosticata durante la valutazione nutrizionale seguendo l'algoritmo suggerito da EWGSOP2.

RISULTATI

Sono stati sottoposti alla valutazione della sarcopenia 143 pazienti, 53 femmine e 86 maschi con età media di 69, 8 anni. Il 46,9% del campione, ossia 67 pazienti su 143, presentavano una condizione di sarcopenia confermata, manifestando perdita di forza rilevata tramite hand grip test e massa muscolare rilevata tramite la bioimpedenza, il 35%, ossia 50 pazienti sul totale riportavano solo perdita di forza e dunque mostravano una condizione di sarcopenia probabile e infine, solo il 18,2 % dei pazienti ricoverati, ossia 26 sul totale non risultava essere sarcopenico.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Questo studio dimostra come la valutazione della sarcopenia nei pazienti affetti da SARS-CoV-2 costituisca un fattore rilevante per impostare un adeguato intervento terapeutico-nutrizionale.



DIFFERENZE DI GENERE NEL GUSTO E NELLE ABITUDINI ALIMENTARI

M. Lombardo¹, G. Aulisa¹, D. Marcon¹, E. Padua¹, A. Feraco¹, M. Caprio^{1,3}, A. Bellia², G. Rizzo¹

¹Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Via di Val Cannuta, 247, 00166 Roma, Italia

²Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma "TorVergata", Roma, Italia

³Laboratory of Cardiovascular Endocrinology, IRCCS San Raffaele Pisana, Roma, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Lo scopo di questo studio è di valutare le differenze di genere nelle abitudini e nelle scelte alimentari con l'obiettivo di personalizzare le terapie dietetiche e aumentarne l'efficacia nella perdita di peso a lungo termine.

MATERIALE E METODI

In questo studio trasversale sono stati valutati i comportamenti alimentari attraverso un questionario composto da 12

domande riguardanti le abitudini alimentari, 17 i gusti alimentari e 4 la corretta alimentazione.

RISULTATI

Sono stati arruolati 2.021 adulti (di cui 1.276 donne) caucasici. Le donne scelgono più cibi integrali (10,0% in più nelle donne; $p < 0,001$); cereali tipo l'orzo (8,3%, $p < 0,001$); verdure cotte (6,6%, $p < 0,001$). Gli uomini al contrario preferiscono

no le uova (5,0%, $p=0,03$); carne (9,3%, $p<0,001$); e carne trasformata (7,1%, $p<0,001$). Le donne consumano più acqua, bevande zuccherate e bevande alcoliche e preferiscono più cibi salati che dolci. Gli uomini dichiarano di mangiare più velocemente, più spesso durante la notte e di dormire meno bene. Gli uomini mangiano più spesso fuori casa e hanno fame più tardi nella giornata. Le donne saltano più spesso i pasti, mangiano più volte durante il giorno e sono

più propense a mangiare in modo incontrollato.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Abbiamo osservato profonde differenze di genere nelle abitudini alimentari, il gusto del cibo e nel rapporto con i pasti. I risultati suggeriscono la necessità di creare programmi specifici di genere per promuovere uno stile di vita sano.



STRESS OSSIDATIVO E CAPACITÀ ANTIOSSIDANTE IN BAMBINI E ADULTI CON MALATTIA INFIAMMATORIA CRONICA INTESTINALE

M. T. Galeazzi¹, S. Gatti¹, A. Palpacelli¹, S. Quattrini¹, L. Cianfruglia³, T. Armeni³, C. Quatraccioni², M. Monteri², A. Di Sario², C. Catassi¹

¹Clinica Pediatrica,

²Clinica di Gastroenterologia, UNIVPM- AOU Ospedali Riuniti Ancona

³Sez. Biochimica e Biofisica, Dip. Disco, UNIVPM Ancona

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'infiammazione cronica e l'iperattivazione del sistema immunitario nelle IBD determina una sovrapproduzione di specie reattive dell'ossigeno e una diminuzione delle difese antiossidanti; lo stress ossidativo è quindi un potenziale fattore eziopatogenetico nell'insorgenza delle IBD. Scopo dello studio è analizzare lo stato redox di bambini e adulti con IBD rispetto a un gruppo controllo e valutare l'effetto di una dieta antiossidante.

MATERIALE E METODI

Biomarkers circolanti dello stato redox come la capacità ferro-riducente plasmatica FRAP, i prodotti della perossidazione lipidica TBARS e proteica AOPP, l'attività di enzimi antiossidanti CAT, SOD, GPX, GR, GST, GSH e i livelli delle specie reattive dell'ossigeno ROS sono stati quantificati e correlati alle variabili cliniche.

RISULTATI

Sono stati arruolati 41 soggetti pediatrici e 29 adulti con IBD e 52 controlli sani. La FRAP risulta significativamente ridotta nei bambini IBD vs adulti IBD ($p<0,0001$) e controlli ($p=0,0103$) mentre i valori di AOPP sono significativamente maggiori nel gruppo pediatrico rispetto al controllo ($p=0,0049$) e nei pazienti con Crohn vs rettocolite ($p=0,0055$).

Tra gli enzimi antiossidanti emergono differenze significative nell'attività di GR, GPX, SOD e CAT in entrambi i gruppi di studio vs i rispettivi controlli e tra IBD pediatrici e adulti.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Le significative alterazioni dei biomarkers di stress ossidativo circolanti analizzati suggeriscono nei pazienti IBD pediatrici e adulti una precoce compromissione dei meccanismi antiossidanti e un ruolo importante nella patogenesi e nella progressione del processo infiammatorio delle IBD.

Grant: Progetto di ricerca finalizzato 2018 Ministero della Salute RF2018-12336976

IL VALORE DELL'HANDGRIP CORRETTO PER IL BMI È INVERSAMENTE CORRELATO CON LA PRESENZA DI DIABETE DI TIPO 2 IN DONNE ANZIANE SOVRAPPESO CON DIVERSO STATO NUTRIZIONALE

M. Lombardo¹, F. Campoli¹, M. Panzarino¹, A. Feraco¹, G. Annino³, F. Iellamo², M. Caprio^{1,4}, A. Bellia², E. Padua¹

¹Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Via di Val Cannuta, 247, 00166 Roma, Italia

²Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia

³Corso di Laurea in Scienze Motorie presso l'Università "Tor Vergata" di Roma.

⁴Laboratory of Cardiovascular Endocrinology, IRCCS San Raffaele Pisana, Roma, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La misura dell'Handgrip (HGS) è un indicatore della forza muscolare e del rischio di fragilità nell'anziano. L'obiettivo dello studio è di valutare le associazioni dell' HGS adattato al BMI (RHGS) con la presenza di diabete mellito tipo 2 (DM) e ipertensione arteriosa in un contesto comunitario.

MATERIALE E METODI

Tra il 2016 e il 2018, sono state arruolate 601 donne anziane attive (70,7 +/- 6,9 anni). Lo stato nutrizionale è stato valutato tramite il Mini Nutritional Assessment. La forza muscolare e il livello di fitness sono stati valutati mediante test fisici funzionali standardizzati e RHGS.

RISULTATI

La maggior parte dei partecipanti era in sovrappeso o obesa (80% con BMI > 25). La prevalenza di DM e ipertensione era del 13 e 60%, rispettivamente. I partecipanti nel quartile più

basso di RHGS avevano una prevalenza significativamente più alta di DM e ipertensione rispetto a quelli nel quartile superiore (20.7 vs 5.3% e 49.3 vs 39.3%, rispettivamente, $p < 0.01$ per entrambi), senza differenze significative nello stato nutrizionale. Il modello statistico ha confermato l'associazione indipendente tra presenza di DM e quartile inferiore di RHGS (OR 0.77; IC95% 0.59-0.86; $p = 0.002$). I valori RHGS più elevati sono associati a una probabilità ridotta del 36% di DM (OR 0.64; IC95% 0.49-0.83). Il RHGS è, inoltre, correlato positivamente con la maggior parte dei test fisici funzionali eseguiti.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Il RHGS è associato alla presenza di DM in donne anziane attive in sovrappeso. Sono necessari studi prospettici per valutare il suo valore predittivo per identificare gli adulti a rischio di sviluppare il DM.

AUDIT RETROSPETTIVO CON ANALISI COMPARATIVA SU UNA COORTE PROSPETTICA SULL'EFFICACIA DI DIVERSI PROTOCOLLI CON DIETA CHETOGENICA FORTEMENTE IPOCALORICA (VLCKD)

V. Osti*, F.A. Barbanti*, F. Ravaoli, G. Bocedi, F. Sacilotto, S. Di Domizio, M.L. Petroni, L. Pironi

SSD "Nutrizione Clinica e Metabolismo – Centro regionale di riferimento per l'insufficienza intestinale cronica benigna" (Dir. Prof. Loris Pironi), Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Bologna (BO)
*questi autori hanno contribuito in egual misura al lavoro.

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La dieta chetogenica fortemente ipocalorica (VLCKD) rappresenta uno strumento evidence-based per il trattamento a breve-medio termine di sovrappeso, obesità, sindrome metabolica ed altre condizioni associate (1). Il Position Paper della ADI (2) ha descritto nel 2014 un protocollo VLCKD basato su alimenti naturali, molto diffuso nelle strutture dietologiche del SSN; in letteratura però sono descritti protocolli che ricorrono anche ad integratori proteici in polvere e altre linee guida italiane ed europee fanno riferimento a protocolli basati su pasti con prodotti sostitutivi (meal replacement) (1,4). Al meglio delle nostre conoscenze, ad oggi non vi sono studi che dimostrano quale modalità sia superiore in termini di efficacia sul calo ponderale. Pertanto, ci siamo posti l'obiettivo di standardizzare nell'ambito del protocollo diagnostico-terapeutico per obesità della nostra SSD, diverse modalità di conduzione della fase chetogenica della VLCKD e di valutare l'efficacia e la sicurezza dei diversi approcci di VLCKD.

MATERIALI E METODI

Da giugno 2020 sono state proposte, in accordo alla scelta più gradita al paziente, le seguenti quattro modalità: A = solo alimenti naturali, B = integratore proteico a colazione, C = due meal replacement, D = solo meal replacement, con composizione bromatologica omogenea con le indicazioni EFSA (3). La fase chetogenica della VLCKD durava da 6 a 8 settimane a seconda del BMI iniziale ed integrata con multivitaminici, alcalinizzanti, omega-3 ed acido ursodesossico. I pazienti sono stati seguiti prospetticamente con visite medico/dietistiche e controlli biochimici in accordo alle linee guida. I dati sono presentati con mediana ed intervallo interquartile (IQR) e i gruppi confrontati con test non parametrici (Kruskal Wallis).

RISULTATI

Abbiamo valutato retrospettivamente 63 pazienti (27/10/14/12 rispettivamente per gruppo A/B/C/D) che avevano iniziato VLCKD prima di 01/07/21. Il peso ed il BMI mediano iniziale dei pazienti erano 89.5 kg (81.3-106.8) e 35.0 (31.8-38), rispettivamente. Non vi erano differenze signifi-

cative in termine di peso iniziale tra i gruppi (p 0.192). Alla fine della VLCKD, il calo ponderale globale è stato di 11.0kg (pari al 13.0% (8.2-16.2); p 0.05) con una riduzione significativa (p 0.105) del BMI al termine della VLCKD di 4.31 punti (3.1-5.7), così rappresentato nei vari bracci (A/B/C/D): 12.5% (8.2-14.6)/13.6% (9.8-14.7)/9.3% (7.1-12.0)/ 17.2% (16.2-18.2). Tra i gruppi con meal replacement, il calo ponderale del braccio D è risultato statisticamente maggiore rispetto ai bracci C e B (p 0.02). Tutti i protocolli VLCKD sono stati ben tollerati, e non sono stati segnalati eventi avversi che abbiano comportato l'interruzione del trattamento od il passaggio ad altra metodologia. La funzione renale, valutata mediante velocità di filtrazione glomerulare, non si è modificata né al termine della chetosi né del trattamento.

DISCUSSIONE/CONCLUSIONE

I dati osservati mostrano come le quattro le modalità di svolgimento della fase chetogenica si sono rivelate sicure ed efficaci per i pazienti. Inoltre, suggeriscono che il ricorso ai soli meal replacement possa indurre un maggior calo ponderale; infatti, l'utilizzo di solo prodotti sostitutivi (gruppo D) è risultato promuovere una perdita di peso maggiore del 7% rispetto ai bracci misti (gruppi B e C). Tali risultati preliminari devono essere confermati da casistiche prospettiche più ampie che includano anche dati di compliance e palatabilità.

BIBLIOGRAFIA

1. J Endocrinol Invest 2019; 42: 1365-138.
2. Attualità in Dietetica e Nutrizione Clinica 2014; 6: 38-43.
3. EFSA Journal 2015; 13: 3957.(4) Obes Facts 2021;14:222-245.

PREVALENZA REAL-LIFE AMBULATORIALE ITALIANA DELLA METABOLIC ASSOCIATED FATTY LIVER DISEASE (MAFLD/NAFLD) E DELLA STEATOEPATITE NON ALCOLICA EVOLUTA IN SENSO FIBROTICO (NASH)

F. Ravaioli*, M.L. Petroni*, L. Brodosi, F. Marchignoli, V. Osti, D. Mita, G. Bocedi, F. Sacilotto, F.A. Barbanti, L. Pironi

SSD "Nutrizione Clinica e Metabolismo – Centro regionale di riferimento per l'insufficienza intestinale cronica benigna" (Dir. Prof. Loris Pironi), Policlinico Sant'Orsola-Malpighi, IRCCS Azienda Ospedaliero-Universitaria di Bologna Bologna (BO)

*questi autori hanno contribuito in egual misura al lavoro.

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'obesità è uno dei maggiori attori coinvolti nell'epatopatia cronica dismetabolica recentemente definite come "metabolic dysfunction associated fatty liver disease" (MAFLD); tuttavia, tranne nelle coorti di pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica, sono disponibili pochi dati sulla reale prevalenza di MAFLD e steatoepatite non alcolica (NASH) nei pazienti con obesità (PwO) riferiti a cliniche ambulatoriali di II° livello; A questo scopo, ci siamo posti l'obiettivo di valutare la prevalenza di MAFLD e l'applicabilità dei test non invasivi (NITs) per l'identificazione di steatosi e fibrosi epatica in una corte di pazienti ambulatoriali in Italia.

MATERIALI E METODI

Abbiamo consecutivamente screenato tutti i pazienti con obesità riferiti alla nostra clinica per l'obesità da Gennaio 2020 a Giugno 2021. La diagnosi di MAFLD è stata posta sui risultati dell'ecografia addome superiore; i parametri antropometrici e laboratoristici sono stati raccolti e sono stati calcolati il Fatty Liver Index (FLI), Fibrosis-4 (FIB4) ed il NAFLD fibrosis score (NFS). La fibrosi epatica è stata valutata entro un mese dalla prima visita mediante la misurazione della rigidità epatica con elastografia transiente (LSM; Fibroscan); cut-offs sonda specifici sono stati utilizzati per individuare la fibrosi significativa ($F \geq 2$), avanzata ($F \geq 3$) e la cirrosi epatica. In un sottogruppo di pazienti, il quantitativo di grasso epatico è stato valutato mediante il parametro di attenuazione (controlled attenuation parameters; CAP) con l'apparato FibroScan Expert 630; tutti i pazienti sono anche stati sottoposti a test da carico orale di glucosio (OGTT).

RISULTATI

Tra i 249 PwO arruolati, in accordo alla classificazione a WHO, sono stati classificati come obesità di I°, II°, III° rispettivamente 144 (57.8%), 56 (22.5%), 49 (19.6 %). Circa la metà dei pazienti aveva diabete tipo 2 o ridotta tolleranza glucidica (IGT) con un HOMA index mediano di 3.6 (IQR 2.44 - 4.94). In accordo all'ecografia addome o secondo FLI, la prevalenza di MAFLD era 90.4% e 91.6% e non differiva diversamente nelle diverse categorie di obesità ($p = 0.264$). L'ecografia addome ha evidenziato rispettivamente steatosi lieve, moderata e severa nel 25.8%, 38.7% e 35.6% dei pazienti obesi. Il valore mediano di CAP era 287 dB/m (IQR 262-337). In accordo alla misurazione della rigidità epatica, il 29%, 18% and 9.8% dei pazienti presentava rispettivamente fibrosi significativa, avanzata e cirrosi epatica. Il valore mediano di rigidità era 5.4 kPa (IQR 4.3 – 7.5).

La prevalenza di fibrosi epatica incrementava significativamente in accordo alle categorie di obesità ($p < 0.0001$). Applicando una strategia con il solo utilizzo di FIB4 e NFS, il 10% e 9% dei pazienti erroneamente classificato, portando a misclassificare rispettivamente circa il 50% e 11.4% dei pazienti con fibrosi avanzata, inoltre il 34.1% e il 54.5% dei pazienti con fibrosi avanzata risultava nella zona grigia dei due test NITs.

DISCUSSIONE/CONCLUSIONE

Data l'alta prevalenza rilevata di presenza di epatopatia significativa nei PwO indipendentemente dalla categoria dell'OMS, i risultati del presente studio, provenienti dalla reale pratica di una clinica per l'obesità italiana, sostengono fortemente lo screening di routine con FibroScan della epatopatia dismetabolica (MAFLD/NASH) nei PwO.

UTILITA' DELLA VALUTAZIONE DELL'ACQUA EXTRACELLULARE E DELL'ANGOLO DI FASE NELLA PREVENZIONE E NEL MONITORAGGIO DELLA REFEEDING SYNDROME IN PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA GRAVE (IMC<15 KG/M2) IN TRATTAMENTO DI RIABILITAZIONE INTENSIVA RESIDENZIALE

E. Dozio, R. Colucci, C. Tomatis, Y. Melis, M. Fachini, C. Marsigliante, M. Resteghini, E. Piantanida*, D. Gallo, E. Alberici, P. Marnini, L. Modolo

*Villa Miralago, Residenza Terapeutico Riabilitativa Comunitaria per la cura dei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione
S.C. Endocrinologia Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Insubria, Varese.

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'Anoressia Nervosa (AN) è un disturbo alimentare caratterizzato da una forma primaria di malnutrizione proteico-energetica. La riabilitazione nutrizionale (RN), ai fini di prevenire la sindrome da rialimentazione (RS), prevede apporti nutrizionali gradualmente, avvalendosi spesso di supplementi nutrizionali orali (ONS) e della nutrizione enterale (NE). L'impedenza bioelettrica (BIA) permette di ottenere diversi parametri, tra i quali PA (%), che è indipendente dal peso corporeo e, a differenza dell'indice di massa corporea (IMC, Kg/m²), non è influenzato da ECW (%). L'obiettivo dello studio è valutare l'utilità di considerare ECW e PA come parametri guida per prevenire e monitorare la RS e per determinare i differenti apporti calorico-nutrizionali nelle diverse fasi del percorso riabilitativo.

MATERIALI E METODI

È stata condotta un'analisi retrospettiva su pazienti affette da AN di grado estremo seguite in ambito riabilitativo intensivo residenziale. Sono stati valutati, all'ingresso e alla dimissione, parametri antropometrici – peso, altezza e IMC – e bioimpedenziometrici tra cui PA, ECW mediante BIA Akern 101 BIVA PRO. L'introito calorico totale e proteico giornaliero ottenuto attraverso ONS, NE e/o con alimentazione per os, sono stati confrontati con la variazione dei dati antropometrici e bioimpedenziometrici. L'apporto idrico è stato determinato

sulla base dell'andamento di peso corporeo e PA. Le analisi statistiche sono state realizzate utilizzando il software SPSS VS 26, applicando il t-test per campioni appaiati e l'ANOVA test ad una via.

RISULTATI

L'analisi include 34 donne (età 25.7±9.1 anni) con IMC pari a 12.97±1.47 Kg/m². In funzione della durata del ricovero sono stati individuati tre gruppi: ≤4 mesi (gruppo 1, N=12), >4 ≤10 mesi (gruppo 2, N=13) e >10 mesi (gruppo 3, N=9). Nei 3 gruppi, mantenendo un apporto calorico totale giornaliero sovrapponibile, miglioravano tutti i parametri. Il miglioramento del gruppo 3 risulta significativamente superiore rispetto ai gruppi 1 e 2 (p<.05).

CONCLUSIONI

I dati analizzati suggeriscono come il monitoraggio dei parametri bioimpedenziometrici, in particolare PA ed ECW, costituisca un valido strumento nel percorso di riabilitazione nutrizionale per modulare l'incremento dell'apporto calorico, limitando il rischio di RS. Inoltre, la maggiore gradualità dell'incremento dell'apporto calorico che caratterizza i periodi di ricovero più prolungati consentirebbe il conseguimento di risultati clinici più soddisfacenti.

IPOTESI DI MIGLIORE ADEGUATEZZA DELL'ANGOLO DI FASE RISPETTO ALL'INDICE DI MASSA CORPOREA NELLA VALUTAZIONE DELLO STATO NUTRIZIONALE DI PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA

M. Resteghini, E. Dozio, E. Minari, Y. Melis, R. Colucci, C. Marsigliante, M. Fachini, E. Piantanida*, D. Gallo*, P. Marnini, L. Modolo

Villa Miralago, Residenza Terapeutico Riabilitativa Comunitaria per la cura dei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione

**S.C. Endocrinologia Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Insubria, Varese.*

INTRODUZIONE

Secondo i criteri del DSM-V la definizione del livello di gravità dell'Anoressia Nervosa (AN) si basa sull'indice di massa corporea (IMC Kg/m²): lieve per valori ≥ 17 , moderato tra 16 e 16.99, grave tra 15 e 15.99, estremo < 15 . La valutazione della composizione corporea, attraverso l'analisi dell'impedenza bioelettrica fornisce diversi parametri, tra i quali l'angolo di fase (PA) che è comunemente considerato un indice affidabile dello stato nutrizionale. La malnutrizione grave si associa ad un aumento dell'acqua extracellulare (ECW) a cui consegue una riduzione dell'accuratezza del IMC. L'obiettivo dello studio è identificare la maggiore efficacia del PA rispetto all'IMC nella valutazione dello stato nutrizionale in pazienti affette da AN.

MATERIALI E METODI

Analisi retrospettiva su una casistica di pazienti affette da AN di grado da moderato a estremo accolte presso la Comunità Terapeutico Riabilitativa di Villa Miralago nel periodo febbraio 2010 - agosto 2021. Sono stati analizzati parametri antropometrici – peso, altezza, IMC – e bioimpedenziometrici – PA (°), ECW (%), Indice di Massa Cellulare Corporea (BCMI, Kg/m²) – mediante BIA Akern 101 BIVA PRO. I soggetti sono stati suddivisi sulla base dell'IMC, in gruppo A (IMC < 15 Kg/

m²) e gruppo B (IMC ≥ 15 Kg/m²). Le analisi statistiche sono state realizzate utilizzando il software SPSS Versione 26, applicando il coefficiente di correlazione di Pearson.

RISULTATI

La casistica include 2021 pazienti, di cui 1047 nel gruppo A (età 30.5 ± 10 anni, IMC 13.5 ± 0.9 Kg/m²) e 974 nel gruppo B (età 28.8 ± 9.4 anni, IMC 16.2 ± 0.7 Kg/m²). Nel gruppo A, PA è risultato inversamente correlato con ECW ($r = -.989$) e direttamente con IMC ($r = .417$) e con BCMI ($r = .924$); l'IMC correlava negativamente con ECW ($r = -.435$) e con BCMI ($r = .715$). Nel gruppo B, PA è risultato correlato inversamente con ECW ($r = -.992$) e direttamente con IMC ($r = .181$) e con BCMI ($r = .903$); l'IMC correlava negativamente con ECW ($r = -.182$) e positivamente con BCMI ($r = .365$). Tutte le correlazioni hanno significatività $p < 0.01$.

CONCLUSIONI

I dati raccolti suggeriscono che PA presenta una correlazione più stretta rispetto all'IMC con i parametri bioimpedenziometrici e in particolare con la distribuzione dei fluidi. Queste considerazioni sembrano applicarsi in modo più solido alle condizioni di malnutrizione più severa.

STRESS LAVORO CORRELATO, DISTURBI DELL'UMORE E DELL'ALIMENTAZIONE NELLA TRANSIZIONE ALLA MENOPAUSA: UNO STUDIO PILOTA

D.M. Conti¹, G. Maria Agnelli¹, K.J. Chiroque-Cruz¹, S.C.M. Tomaino², C. Favero³, E. Marchiori¹, G. Gambino¹, L. Vigna¹

¹ Centro Obesità e Lavoro, UO Medicina del Lavoro, Clinica del Lavoro "L. Devoto", Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italia

² Dip di Psicologia Generale, Università degli Studi di Padova, Padova, Italia

³ Laboratorio di Epidemiologia Molecolare ed Epigenetica Ambientale (EPIGET), Dipartimento di Scienze Cliniche e di Comunità (DISCCO), Università degli Studi di Milano, Milano, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Analizzare l'esistenza di un possibile legame tra transizione alla menopausa, tono dell'umore, comportamento alimentare e percezione del benessere lavorativo e la possibile influenza dell'integrazione con un nutraceutico su questi fattori.

MATERIALI E METODI

Al campione, costituito da 40 donne lavoratrici in sovrappeso e in transizione menopausale, divise in due gruppi: dieta + consigli comportamentali (D) o dieta + consigli comportamentali (D + N) e nutraceutico (Assist Forte Retard) sono stati somministrati all'inizio e dopo quattro mesi Scala della Depressione Zung (ZDS), Binge Eating Scale (BES), Job Content Questionnaire (JCQ).

RISULTATI

Il gruppo D+N, a differenza del gruppo D, ha ottenuto un miglioramento statisticamente significativo sia nel ZDS che nel BES. Al JCQ D+N presenta lieve aumento della capacità decisionale (DL) e della percezione di supporto sociale (SS) a fronte del carico lavorativo invariato (JD). Nel gruppo (D) invece si osserva leggero aumento di JD, notevole riduzione DL e lieve abbassamento di SS.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

La combinazione di programma dietetico, counseling nutrizionale e nutraceutico può diminuire i sintomi connessi alla menopausa, migliorare il tono dell'umore, il comportamento alimentare e la percezione di benessere nell'ambito lavorativo.



MALNUTRIZIONE E COVID: LA NOSTRA ESPERIENZA IN UN REPARTO COVID A BASSA INTENSITÀ

M. R. Ingenito, A. Piontini, I. Briata, N. Baronchelli, L. Vigna

Centro Obesità e Lavoro, UOC Medicina del Lavoro- Clinica del Lavoro L Devoto, Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Via Francesco Sforza 28, 20122 Milano (MI)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La malnutrizione nei pz ricoverati per COVID-19 è un problema a cui le maggiori società scientifiche di nutrizione hanno indicato di porre particolare attenzione. Il rischio di malnutrizione aumenta nel caso una persona sia ospedalizzata per più di 48 ore, indipendentemente dal BMI iniziale, e nel caso la persona abbia una brusca riduzione dell'attività fisica. Alcuni parametri ematici possono essere predittivi dell'evoluzione della malattia, ad esempio il rap-

porto tra neutrofili e linfociti (NLR). Questo studio vuole valutare il rapporto tra composizione corporea (BIA), flogosi, ospedalizzazione e rischio di malnutrizione in pz COVID in reparto a bassa intensità di cura.

MATERIALE E METODI

27 pz (74%M, età ± 63 aa), Peso riferito prima della degenza ± 79 kg, degenza ± 34 giorni. Dopo circa 27 gg si sono effet-

tuati peso, BIA e calcolato MUST. Sono stati analizzati emocromo, PCR e albumina all'inizio del ricovero.

RISULTATI

Perdita di peso media 7,73%. BMI medio da 26,54 a 24,48 kg/m². Indice MUST medio 2,37 (>2). È presente una correlazione negativa tra massa magra-ospedalizzazione $R^2 = 0,007$ e tra NLR e albumina ($P = 0,017$)

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Durante il ricovero tutti pazienti hanno avuto perdita di peso. I pazienti con maggiore massa muscolare hanno avuto un tempo di ospedalizzazione minore. All'aumentare del rapporto NLR c'è una diminuzione dell'albumina, indice di deficit nutrizionale nella dieta. Indice MUST indica che in questi pazienti c'è un rischio di malnutrizione.

POSTER



CAMBIAMENTI DEL GUSTO, DELL'OLFATTO E DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE NEI PAZIENTI SOTTOPOSTI AD INTERVENTO DI CHIRURGIA BARIATRICA: ASSOCIAZIONI CON I FENOTIPI PROP ED I POLIMORFISMI DELLA PROTEINA LEGANTE L'ODORE OBPIIA ED I GENI DEL RECETTORE CD36

M. Vincis, P. Balloi, S. Pintus

Università degli Studi di Cagliari, Facoltà di Medicina e Chirurgia S.S. Scienza dell'Alimentazione S.S.D. di Chirurgia Bariatrica ARNAS Brotzu, Piazzale Alessandro Ricchi, 1, 09134 Cagliari CA

VINCITORE COME MIGLIOR POSTER

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La chirurgia bariatrica è il trattamento a lungo termine più efficace per l'obesità grave e per le comorbidità correlate. Sebbene i pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica riportino alterazioni della percezione del gusto e dell'olfatto, i risultati degli studi sensoriali finora condotti sono discrepanti e limitati.

In questo studio abbiamo valutato le funzioni del gusto e dell'olfatto in 51 pazienti prima di essere sottoposti all'intervento, a distanza di un mese e sei mesi dall'operazione chirurgica.

MATERIALE E METODI

Abbiamo utilizzato "taste strip" per valutare la funzione gustativa (dolce, salato, acido, umami, amaro e acido oleico per i grassi), il test "Sniffin' Sticks" per l'identificazione olfattiva e il 3-Factor eating questionnaire per il comportamento alimentare. Abbiamo inoltre indagato sulle associazioni tra questi fenotipi ed i geni legati al sapore.

RISULTATI

I risultati hanno mostrato: un miglioramento generale della funzione del gusto (maggiore sensibilità all'acido oleico ed al gusto amaro del 6-n-propiltiouracile (PROP)); un miglioramento della funzione olfattiva (probabilmente correlabile all'aumento della sensibilità per PROP e acido oleico); un aumento della restrizione dietetica cognitiva e una diminuzione della disinibizione e della sensazione di fame dopo l'intervento.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Questi risultati indicano che la chirurgia bariatrica può avere un impatto positivo sulle funzioni olfattive e gustative e sul comportamento alimentare, che a loro volta potrebbero essere i fattori che contribuiscono alla buona riuscita dell'intervento a lungo termine.

RISULTATI PRELIMINARI DELLO STUDIO CAR-PREDIME (CARDIOVASCULAR PREVENTION WITH DIET IN MENOPAUSE) STUDY. STUDIO SULLA PREVENZIONE CARDIOVASCOLARE IN MENOPAUSA CON LA DIETA

F. Meraglia, C. Pezzuoli, S. Anesi, M.C. Bindolo, I. Sirianni, S. Toniazio, P. Spinella, V. Tikhonoff

UOC Dietetica e Nutrizione Clinica, Dipartimento di Medicina - DIMED, Università degli Studi di Padova

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il rischio di malattie cardiovascolari aumenta dopo la menopausa, con cambiamenti sfavorevoli nella distribuzione del grasso corporeo e nella pressione arteriosa. Il protocollo CAR-PREDIME intende valutare l'efficacia di diversi modelli dietetici (dieta mediterranea, DASH, a basso contenuto di grassi o di carboidrati) nel ridurre la prevalenza e la progressione delle malattie cardiovascolari nelle donne in menopausa.

MATERIALI E METODI

Si reclutano donne in menopausa con indice di massa corporea (IMC) compreso tra 24 e 39 kg/mq con almeno un altro fattore di rischio cardio-metabolico. A tutte viene somministrato un questionario anamnestico completo di stile di vita e attività fisica oltre ad un questionario alimentare. In tutte le donne si eseguono misurazioni antropometriche comprensive di plicometria, misurazioni pressorie, valutazione della composizione corporea con analisi di bioimpedenza (BIA) e valutazione della rigidità arteriosa con tonometro. Ogni paziente viene assegnato in modo random ad uno dei quattro modelli

dietetici e seguito ogni 3 mesi per due anni.

RISULTATI

L'analisi include 44 donne in menopausa con un visita a 3 mesi. Si è osservato la riduzione del peso corporeo ($\Delta = -2.7$ kg, $p=0.01$), dell'IMC ($\Delta = -1.02$ kg/m², $p=0.0007$) e dei valori di PA sistolica ($\Delta = -5.8$ mmHg, $p=0.004$) e diastolica ($\Delta = -2.3$ mmHg, $p=0.02$). Si sono ridotti i valori assoluti di massa grassa (MG) sia alla BIA ($\Delta = -1.07$ kg, $p=0.04$) che alla plicometria ($\Delta = -1.05$ kg, $p=0.04$); invariati quelli di massa magra. L'attività fisica è risultata ridotta del 54.6% ($p=0.008$) così come l'introito calorico giornaliero (5.7%, $p=0.003$).

CONCLUSIONI

Da questa analisi, abbiamo osservato che la perdita di peso, basata principalmente sulla riduzione della MG, sembra attribuibile alla sola riduzione dell'introito calorico giornaliero e sembra influire positivamente sui fattori di rischio cardiovascolare come la pressione arteriosa.



ALLERGIA ALIMENTARE E DIETA MEDITERRANEA

A. Toniolo, S. Mecca

Centro di riferimento per lo studio e la cura delle allergie e delle intolleranze alimentari Azienda Ospedale Università Padova
Università degli Studi di Padova

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La dieta di eliminazione rimane ad oggi una strategia terapeutica per il trattamento dell'allergia alimentare. Le restrizioni alimentari possono influenzare l'adesione al modello mediterraneo, che è stato dimostrato efficace nel prevenire le principali

patologie tumorali e cardiovascolari. Lo studio ha lo scopo di valutare l'effettiva influenza della dieta di esclusione sulle abitudini alimentari di un gruppo di pazienti pediatrici.

MATERIALI E METODI

Sono stati arruolati 88 pazienti (2-17 anni, età media 12 anni) valutati attraverso un questionario validato (KIDMED), che identifica il livello di adesione al modello mediterraneo: ottima (score >8 pt), media (score 4-7 pt) e scarsa (score <3 pt). Sono stati inoltre valutati il numero degli alimenti esclusi dalla dieta.

RISULTATI

Il 25% dimostra un'adesione alta, il 61% media e il 14% scarsa. Tra i pazienti circa 61 (69%) esclude dalla dieta 2 o più alimenti. Il 78% dei pazienti ha dichiarato di consumare frutta tutti i giorni e il 59% di consumare verdura tutti i giorni; il 45% con

suma legumi 1 v/settimana. Per quanto riguarda la colazione: solo l'11% salta la colazione, ma il 71% esegue una colazione non adeguata a base di prodotti da forno commerciali. Infine il 30% consuma dolci e caramelle diverse volte al giorno.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I risultati ottenuti riflettono che l'eliminazione degli alimenti allergici ha effettivamente un'influenza sulla adesione alla dieta mediterranea, in base alla tipologia e al numero degli alimenti da evitare; inoltre si ritrovano le medesime abitudini errate individuate dall'indagine del Ministero della Salute (Okkio alla salute 2019).



TIPO E QUANTITÀ DI PROTEINE NELLA DIETA PER LA PREVENZIONE E IL CONTROLLO METABOLICO DEL DIABETE MELLITO DI TIPO 2

M. Lombardo¹, C. Bellia², G. Aulisa¹, D. Marcon¹, E. Padua¹, M. Caprio^{1,4}, A. Bellia³, G. Rizzo¹

¹Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Via di Val Cannuta, 247, 00166 Roma, Italia

²Istituto di Biochimica Clinica, Medicina Molecolare Clinica e Medicina di Laboratorio, Dipartimento di Biomedicina, Neuroscienze e Diagnostica Avanzata, Università di Palermo, Palermo, Italia

³Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma "TorVergata", Roma, Italia

⁴Laboratory of Cardiovascular Endocrinology, IRCCS San Raffaele Pisana, Roma, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La qualità e la quantità di proteine ideali per la prevenzione e il controllo metabolico del diabete mellito di tipo 2 (T2DM) non è chiara. L'obiettivo della revisione è valutare sistematicamente la letteratura in materia.

MATERIALE E METODI

Sono stati ricercati su Pubmed studi degli ultimi 5 anni utilizzando le parole chiave: "proteine", "diabete" e "insulina". Sono stati valutati 2831 articoli scientifici. 24 di questi sono stati analizzati nella revisione finale.

RISULTATI

Sette studi dimostrano che un maggior consumo di proteine avrebbe un effetto positivo sulla sensibilità all'insulina. Tuttavia, una maggiore assunzione di proteine animali sembra essere

correlata a un aumento del rischio di T2DM. Quattro studi dimostrano che il consumo di carne ha un effetto deleterio sulla sensibilità insulinica. Altri lavori evidenziano come la maggiore assunzione di proteine vegetali e latticini sarebbe associata a un rischio moderatamente ridotto.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Per la prevenzione e il controllo del T2DM vantaggio delle fonti proteiche vegetali potrebbe essere legato al basso indice glicemico degli alimenti e all'alto contenuto di fibre. Tuttavia, la qualità proteica (animale e vegetale) e la corretta quantità per la prevenzione del T2DM e il controllo metabolico non sono chiare e dovranno essere valutate con ulteriori studi a lungo termine.

APPORTO DI FLUIDI E PRESSIONE ARTERIOSA NEI BAMBINI. PROGETTO SALUS PER AQUAM

G. Ardissimo, M. Perrone, S. Ghiglia, P. Salice, A. Vergori, S. Piantanida, S. Di Michele, B. Tchana, L. Filippucci, F. De Luca, D. Consonni, R. Buzzetti

Progetto SPA (Messina, Milano, Parma, Perugia, Pescara, Varese)

INTRODUZIONE

L'apporto di sodio contribuisce allo sviluppo dell'ipertensione arteriosa quindi la sua riduzione rappresenta la base della prevenzione e del trattamento dell'ipertensione stessa. L'incremento dell'eliminazione renale di sodio potrebbe essere una ulteriore opportunità preventive/terapeutica. Scopo dello Studio: Esplorare l'ipotesi di lavoro che l'incremento dell'apporto di liquidi possa migliorare l'efficienza dell'eliminazione renale di sodio con una conseguente riduzione della pressione arteriosa.

METODI

Il progetto SPA è uno studio multicentrico, osservazionale di una coorte di bambini sani di età tra 5 e 8 anni caratterizzati per le loro abitudini ad assumere sodio e fluidi attraverso il dosaggio del sodio e della creatinina urinaria su multipli campioni raccolti in giorni diversi. La pressione arteriosa sistolica misurata mediante "multiple office blood pressure measurements" è stata utilizzata come misura di "outcome".

RISULTATI

Sono stati arruolati 339 bambini sani non in sovrappeso (51.6% maschi) con età mediana di 5.7 anni (IQR: 5.3-6.2) ma solo 223 avevano le condizioni per partecipare allo studio. Tra i soggetti con più elevato introito di sodio, quelli che assumevano più liquidi, presentavano una pressione arteriosa significativamente inferiore (sia sistolica che diastolica) rispetto a quelli che assumevano meno liquidi: sistolica 86.0±8.5 vs 90.0±8.1 mmHg; $p: 0.014$ e diastolica: 53.8±4.9 vs 58.6±6.6 mmHg; $p<0.0001$.

CONCLUSIONI

Un aumentato apporto di liquidi si associa ad una riduzione della pressione arteriosa possibilmente per il miglioramento dell'escrezione renale di sodio. Questa misura dietetica, semplice, altamente accettabile, poco costosa e innocua potrebbe aver un ruolo significativo nella prevenzione e/o nella minimizzazione dell'epidemia di ipertensione e delle sue comorbidità sia nei bambini che negli adulti.

INTEGRAZIONE COMBINATA CON ANTOCIANINE E CURCUMINA E MODULAZIONE DEI BIOMARCATORI DI INFIAMMAZIONE E PROLIFERAZIONE NEGLI ADENOMI DEL COLON: STUDIO PRECHIRURGICO

I.M. Briata¹, M. Rutigliani², P. Romagnoli³, M. Oppezzi³, M. Dalla Libera³, G. Siri⁴, K. Brown⁵, A. De Censi¹

¹S.C. Oncologia Medica, E.O. Ospedali Galliera, Genova (GE)

²S.C. Anatomia Patologica, E.O. Ospedali Galliera, Genova (GE)

³S.C. Endoscopia Digestiva, E.O. Ospedali Galliera, Genova (GE)

⁴Ufficio del Coordinatore Scientifico, E.O. Ospedali Galliera, Genova (GE)

⁵University of Leicester, Leicester, UK

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

I polipi adenomatosi sono lesioni precancerose associate a maggior rischio di cancro del colon-retto (CRC). Curcumina e antocianine hanno mostrato un'attività preventiva promettente per CRC in studi preclinici ed epidemiologici. L'obiettivo di questo studio randomizzato in doppio cieco era valutare l'effetto della combinazione di curcumina e antocianine su biomarcatori tissutali dei polipi adenomatosi del colon-retto.

MATERIALI E METODI

I pazienti eleggibili hanno ricevuto antocianine e curcumina o corrispondente placebo per 4-6 settimane prima della rimozione del polipo. Sono stati raccolti al basale e dopo l'integrazione campioni di tessuto displastico e normale adiacente per la valutazione IHC di β catenina, NF κ B, Ki-67, P53.

RISULTATI

Non è stata osservata alcuna differenza nell'espressione di biomarcatori al basale tra tessuto normale e displastico. Il trattamento combinato ha determinato una riduzione dell'espressione di NF κ B nel tessuto dell'adenoma con significatività borderline (MGR 0,72; 95% CI 0,51-1,00; p 0,05) e una tendenza a una riduzione di Ki-67 (MGR 0,73; IC 95% 0,50-1,08; p 0,11). Non è stata osservata alcuna modulazione significativa dei biomarcatori nella mucosa adiacente normale.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

L'integrazione combinata di antocianine e curcumina porta a una modulazione potenzialmente favorevole dei biomarcatori tissutali di infiammazione e proliferazione negli adenomi del colon. Necessari ulteriori studi per la prevenzione del CRC in individui ad alto rischio.

OBESITÀ SARCOPENICA: DIAGNOSI E TERAPIA

M. Lombardo^{1,2}, A. Boaria¹, A. Feraco¹, G. Annino^{1,3}, F. Iellamo^{2,3}, E. Padua^{1,3}, M. Caprio^{1,4}, A. Bellia^{1,2}

¹Dipartimento di Scienze Umane e Promozione della Qualità della Vita, Università Telematica San Raffaele, Via di Val Cannuta, 247, 00166 Roma, Italia

²Dipartimento di Medicina dei Sistemi, Università di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia

³Facoltà di Scienze Motorie, Università di Roma "Tor Vergata", Roma, Italia

⁴Laboratorio of Endocrinologia Cardiovascolare - IRCCS San Raffaele Pisana, 00166 Roma, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'obesità sarcopenica (OS) è una condizione multifattoriale caratterizzata dalla contemporanea presenza di sarcopenia e obesità. La prevalenza di OS è in aumento negli adulti di età

superiore ai 65 anni. Questa presentazione discute l'eziologia e i meccanismi patogenetici della OS e ne esplora gli aspetti metabolici, ossidativi, infiammatori, ormonali e nutrizionali.

MATERIALI E METODI

I criteri diagnostici e gli strumenti di valutazione dell'OS sono descritti. Sono valutati la corretta prescrizione nutrizionale e gli esercizi sia aerobici che di resistenza. Vengono, inoltre, studiate le terapie innovative.

RISULTATI

L'eziopatogenesi della OS è dovuta principalmente all'alterazione del metabolismo proteico a livello del tessuto muscolare (FFM) che tende a perdere la sensibilità agli stimoli anabolici indotti dalla leucina e dall'IGF-1. La riduzione della FFM riduce il metabolismo basale, aumentando il rischio di sviluppare obesità. La riduzione del numero di mitocondri e l'aumento dei ROS si verificano nel muscolo come risultato dell'aumento dei depositi lipidici intracellulari. E' stato pro-

posto un algoritmo per la diagnosi di OS nei soggetti anziani che tiene conto dei risultati di due semplici test fisici che possono essere eseguiti in ambito ambulatoriale: il test del cammino veloce e l'handgrip. A questi va associata la valutazione della composizione corporea.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

L'evidenza suggerisce una stretta correlazione dell'OS con l'insorgenza di malattie cardiovascolari e la mortalità. La corretta attività fisica, l'adeguata assunzione proteica associata, in caso di malnutrizione, a un'integrazione con integratori a base di BCAA, leucina, vitamina D e β -HMB potrebbe ridurre gli effetti della OS.



SVILUPPO DI SNACK A BASSO INDICE GLICEMICO CON L'UTILIZZO DI RESIDUI DELLA LAVORAZIONE DEL PROSCIUTTO CRUDO DI PARMA DOP E DI MATERIE PRIME SENZA GLUTINE

F. Rossi¹, P. Valoti³, G. Dallolio¹, G. Giuberti², I. Zampieri¹, M. Dall'Asta¹

¹Dipartimento di Scienze Animali, della Nutrizione e degli Alimenti, Istituto di Scienze degli Alimenti e della Nutrizione, Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università Cattolica del Sacro Cuore, Via Emilia Parmense 84, 29122 Piacenza

²Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari per una filiera agro-alimentare Sostenibile – DiSTAS, Facoltà di Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali, Università Cattolica del Sacro Cuore, Via Emilia Parmense 84, 29122 Piacenza

³Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria, Centro di Ricerca Cerealicoltura e Colture Industriali, Via Stezzano, 24 - 24126 Bergamo (Italy)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Nella nutrizione sportiva vi è interesse verso prodotti ad alto tenore proteico, senza glutine e arricchiti di antiossidanti, mentre nell'industria alimentare si cerca di ridurre gli sprechi. Scopo del lavoro è stato realizzare uno snack ricco in proteine, a basso indice glicemico e gluten free, che permetta di valorizzare i residui dell'affettamento del Prosciutto crudo di Parma DOP.

MATERIALI E METODI

Sono state sviluppate 6 barrette prodotte a partire da residui della lavorazione del prosciutto crudo (35 %), carne suina, mais giallo ad alto tenore in amilosio (AE) o ricco in polifenoli (mais rosso o blu) gelatina suina o fibra di Psyllium, aromi. Sulle barrette sono state determinate: composizione (AOAC, 2009), indice glicemico in vitro (IG) (Englyst et al., 1996), digeribilità proteica in vitro (Minekus et al., 2014).

Analisi statistica effettuata con one way ANOVA ($p < 0.05$).

RISULTATI

Composizione dei campioni: kcal 279 – 313; proteine 26.7% – 38.1%; lipidi 10.2 – 12.2%; carboidrati 14.9 – 18.4 %. Punteggio proteico FAO (ProteinScore) sulla frazione digerita maggiore con mais rosso (79 Leu) rispetto a blu (64 Trp) e AE (64 Trp). I mais AE hanno IG inferiore a quelli pigmentati (33.4 vs 42.4 rosso – 42.6 blu).

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Tutte le barrette possono utilizzare il claim "Ricchi di proteine", il prototipo AE Psyllium 5% ha mostrato i migliori tenori in amido resistente e ProteinScore rispetto alla controparte con gelatina suina.

APPLICAZIONE DELLA NORMATIVA REGIONALE NAD NELLA ASL ROMA3: ORGANIZZAZIONE ED ASSISTENZA

A. Vivenzio, D. Sgroi*, L. Fortunato, I. Bonacci & Nad Group: CPSE P. Gubbiotti, CPSI C. Prete, A. Brunk, R. Polselli

**Direzione Sanitaria ASL RM 3*

UOS Fragilità, Cure Domiciliari e NAD Interdistrettuale

Dip. Cure Primarie, Distretto XI, ASL RM 3, Roma

INTRODUZIONE

Il DCA 404 del 9/2013 norma nella Regione Lazio l'attività di Nutrizione Artificiale Domiciliare (NAD), pianificando la coordinazione, le attività e le interrelazioni tra i diversi attori territoriali e ospedalieri che devono gestire le problematiche cliniche ed assistenziali di questa pazienti. Fulcro di questo sistema integrato è la UO NAD che deve assicurare la gestione clinica medica, infermieristica, farmacologica e dietologica dei pazienti NAD.

La ASL Roma3 di Roma, precedentemente la costituzione di una UOS NAD, nelle more della gestione di numerosi pazienti ha deliberato la formazione di una Equipe NAD, ipertrofizzandone il ruolo: trasformandola da mero trait d'union (come previsto dal DCA U404/2013) tra UO NAD e paziente-Centri di assistenza domiciliare, a servizio con competenze di assistenza dei pazienti sempre con costante riferimento alla UOS prescrittiva.

SCOPO DELLO STUDIO

Con delibera aziendale, e successivo riconoscimento della Regione Lazio, la ASL Roma3 ha costituito la UOS Fragilità, Cure Domiciliari e NAD a valenza interdistrettuale, stimando che la collocazione della UO nel Dipartimento Cure Primarie determinasse un migliore approccio operativo ed una migliore potenzialità assistenziale territoriale.

MATERIALI

L'attività della UOS si è posta quindi in un sistema di coordinamento tra strutture ospedaliere, territorio (inteso come centri di assistenza domiciliare, RSA, Hospice, strutture sanitarie e residenziali ecc.) e UOC Farmacia territoriale, dopo la valutazione e relativa prescrizione.

RISULTATI

Nell'ambito della UOS è stato creato anche un Team Nutrizionale (costituito da due medici nutrizionisti e due farmacisti). Questo Team ha permesso di ottimizzare le prescrizioni e di attivare un sistema di monitoraggio clinico con conse-

guente migliore organizzazione e riduzione del budget di spesa. La progressione della attività della UO NAD ha permesso un incremento dei pazienti assistiti e delle prestazioni specialistiche in modo costante e progressivo durante il primo anno di vita della struttura. Già nel primo semestre del corrente anno il numero di pazienti è incrementato del 28% passando dai 728 pazienti assistiti dal primo gennaio a 932b presenti al trenta giugno. Sono state eseguite 2776 visite e 746 accessi nel semestre. Nello stesso semestre sono state effettuate 251 prime valutazioni.

DISCUSSIONE/CONCLUSIONE

Nell'attuale organizzazione inerente la NAD nella Regione Lazio la UO NAD viene considerata il fulcro di un sistema multicompartimentale all'interno del quale opera sia l'assistenza ai pazienti che la organizzazione delle interrelazioni tra i vari componenti dello stesso. Una sua collocazione in ambito territoriale ha permesso una azione diretta ed integrata con gli altri servizi territoriali coinvolti ed ha generato una migliore coordinazione con le strutture ospedaliere. Questo aspetto ha reso evidente una riduzione dei tempi della presa in carico dei pazienti, una riduzione delle dei tempi delle varie fasi organizzative e di conseguenza un evidente risparmio di risorse economiche. L'attività specialistica dei medici dietologi della UO NAD ha permesso inoltre l'esecuzione di visite dietologiche mirate e "tailored made" che hanno permesso in alcuni casi di rinviare/evitare la prescrizione di miscele nutrizione artificiale suggerendo tipologie nutritive diverse. Anche questa attività prevalentemente medico specialistica ha consentito riduzione dei tempi di presa in carico e di costi relativi.

Si conclude che una esatta collocazione di un servizio NAD associato ad una organizzazione territoriale di cui la UO NAD risulti il perno, può tradursi in un miglioramento dell'assistenza clinico specialistica erogata con riduzione dei costi di gestione.

VALUTAZIONE DELL'ADERENZA AD UNA VERY LOW CALORIE KETOGENIC DIET (VLCKD) IN PAZIENTI INFERTILI CON SOVRAPPESO – OBESITÀ

F. Bergomas, M.D. Conti, A. Piontini, G.M. Agnelli, L. Tarantini, S. Turolo, F. Napolitano, A. Riccaboni*, A.E. Nicolosi*, N. Baronchelli, M.R. Igenito, E. Somigliana*, L. Vigna

Dipartimento dei Servizi e della Medicina Preventiva, UOC Medicina del Lavoro, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Via San Barnaba 8, 20122 MILANO (MI)

**Dipartimento Donna-Bambino-Neonato – PMA (Procreazione Medicalmente Assistita), Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico, Via Manfredi Fanti 6, 20122 MILANO (MI)*

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'eccesso di peso è sovente legato a cicli irregolari, anovulazione, infertilità sub-clinica, esiti negativi nella gravidanza. Scopo dello studio è valutare l'aderenza a tre mesi della prescrizione di VLCKD in donne con sovrappeso-obesità, in lista d'attesa per PMA (procreazione medicalmente assistita), considerando l'entità del calo ponderale medio, la variazione della composizione corporea e degli esami ematochimici.

MATERIALE E METODI

Lo schema dietetico prevede tre mesi di VLCKD con pasti sostitutivi, seguiti da 3 mesi di LCD e 9 mesi di dieta ipocalorica.

RISULTATI

Risultati preliminari mostrano che su 18 donne incluse nel progetto (età media 35,9 anni – BMI medio di partenza 37,6), 14 hanno concluso con successo i 3 mesi di VLCKD. La media del calo ponderale è di 15 kg (15,5 % del peso iniziale). La composizione corporea si è modificata a sfavore della

massa grassa, che si è ridotta notevolmente, passando da una media iniziale di 39,9 kg (42,2%) a 28,8 kg (34,7%). Al contrario, la massa muscolare si è preservata, passando da una media di 55,3 kg (58,9%) a 53,3 kg (65,3%), consentendo al metabolismo basale di restare pressoché invariato. Nelle pazienti con glicemia e insulinemia basali elevate si è ottenuto un significativo calo di entrambe. In alcune pazienti il ciclo mestruale si è ripresentato o regolarizzato. L'aderenza alla dieta si è dimostrata buona: il 78% delle pazienti ha concluso i 3 mesi con successo. La motivazione è rimasta elevata grazie al rapido calo ponderale e al benessere percepito dalle pazienti.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

La VLCKD potrebbe rappresentare un utile strumento nelle donne con sovrappeso-obesità e infertilità che necessitano un rapido e importante calo ponderale prima di sottoporsi a trattamenti di PMA.

QUANDO LA MALNUTRIZIONE SEVERA CRONICA VIENE SLATENTIZZATA DALL'EVENTO ACUTO: L'IMPORTANZA DEL FOLLOW-UP NUTRIZIONALE. UN CASO CLINICO

M. Pellegrino¹, I. Grandone², L. Barana¹

¹Università degli Studi di Perugia

²Azienda Ospedaliera S. Maria di Terni

INTRODUZIONE

la diversione biliopancreatica è un intervento malassorbitivo che può portare a un grave stato di malnutrizione indipendente dal dato ponderale.

CASO CLINICO

R.S., 54 anni, eseguì diversione biliopancreatica e colecistectomia a 44 anni, senza successivi follow-up nutrizionali, con recupero ponderale totale. A seguito di patologia COVID19 relata fu ricoverato per astenia e melena con riscontro di: esofagite di grado D, ulcera anastomotica sanguinante, quadro infiammatorio peripancreatico ed ascessuale dell'ileo-psoas destro, edemi discrasici, emeralopia, steatorrea. Il quadro laboratoristico evidenziava: anemia multifattoriale, disproteidemia e carenze vitaminiche multiple con alterazioni emocoagulative.

TRATTAMENTO

L'ulcera era trattata endoscopicamente previa trasfusione; la raccolta pancreatica evacuata mediante drenaggio nasocistico in corso di terapia antibiotica; veniva effettuata supplementazione enzimatica, vitaminica e minerale (intramuscolo o endovena) e, ottenuta la stabilità clinica, il drenaggio dell'ascesso psoas-iliaco. Si programmava adeguato follow-up nutrizionale.

CASO CLINICO

Un intervento bariatrico, specie se malassorbitivo, non seguito da opportuno monitoraggio nutrizionale, mette a rischio di gravi stati carenziali in grado di determinare, al sovrapporsi di patologia acuta, quadri severi multisistemici.



VALUTAZIONE DELL'EFFICACIA DEGLI OMEGA-3 NELLA IFALD IN CORSO DI NUTRIZIONE PARENTERALE NELL'INTESTINO CORTO BENIGNO PEDIATRICO

G. Bosco, F. Anzolin, L. Esposito*, V. Soverini, L. Valeriani

UO SS Nutrizione Clinica, AUSL Bologna

*Scuola di Spec in Scienza dell'alimentazione, Università di Modena e Reggio Emilia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'IFALD è complicanza comune della insufficienza intestinale in corso di nutrizione parenterale protratta. Si è valutata in maniera retrospettiva l'efficacia dell'uso di una emulsione a base di acidi grassi omega 3 come fonte lipidica esclusiva nella IFALD in corso di nutrizione parenterale in un caso di

intestino corto benigno pediatrico.

MATERIALE E METODI

Il bambino I.E. è pervenuto alla nostra osservazione all'età di 9 mesi. Nato pretermine (30°settimana), è stato sottoposto

a resezione-digiuno colica a 30 gg di vita per infarto intestinale massivo: residuavano 7 cm di digiuno e parte del colon discendente.

Durante il primo ricovero (07/19) è stata impostata nutrizione parenterale personalizzata a base di fish oil, alla dimissione ha proseguito con nutrizione parenterale personalizzata a base di olio di soia. Contemporaneamente ha assunto per os fino al 9° mese di vita una miscela normocalorica semielementare, dopo la quale ha iniziato lo svezzamento con alimenti naturali. Crescita staturo-ponderale regolare. Successivo (01/2021) ricovero per rialzo degli indici di colesterolemia e ipertransaminasemia (ggt 122 U/L, fosf alc 434 U/L, ast/alt 212/201 U/L, bilirubina 0.67, diretta 0.24, ind 0.43 mg/dl) nel corso del quale è stata impostata NP personalizzata a base di omega-tre puri 10% al dosaggio di 1 g/kg.

CONCLUSIONI

Dopo 15 gg di terapia con fish oil puri, gli indici alterati sono

sensibilmente migliorati (ast alt 53/39 U/L, fosf alc 235, ggt 28 U/L). Gli omega 3 puri sono quindi stati sostituiti da emulsione lipidica mista al 20% a base di omega 3 al dosaggio di 2 g/kg die. Vi è stato un incremento ponderale: a maggio us 9 kg (+1.5).

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Le linee guida Espghan consigliano l'utilizzo di omega 3 come unica fonte di lipidi in presenza di iperbilirubinemia. Nella nostra esperienza l'utilizzo di tale emulsione lipidica ha favorito la regressione della colesterolemia e la normalizzazione della ipertransaminasemia pur con bilirubina nella norma. Emerge quindi l'indicazione, da confermare su altri casi, ad un utilizzo di prima scelta/routine di omega 3 nella NPT in corso di insufficienza intestinale cronica benigna in ambito pediatrico.

BIBLIOGRAFIA

1. Diamanti et al. JPGN 2019;69: 212–217 ESPGHAN Committee on Nutrition, JPGN 2016;62: 776–792)



BIOPEDENZOMETRIA: UN VALIDO STRUMENTO DI SCREENING DI OBESITA' SARCOPENICA NEI PAZIENTI CANDIDATI A CHIRURGIA BARIATRICA

L. Esposito¹, F. Anzolin³, G. Bosco³, V. Soverini³, M. Malaguti², G. Guccini², M. Morisi², M.G. Benassi², U. Giordani², B. Corradini², C. Rosi², G. Tommesani², A. Bonuso², L. Valeriani³

¹Università di Modena e Reggio Emilia, Dipartimento di Scienze Biomediche, Metaboliche e Neuroscienze ~ Modena ~ Italy

²UA Dietetica, UO DATER Dialisi e Servizi, AUSL Bologna ~ Bologna ~ Italy

³UOSD Nutrizione Clinica/Dipartimento medico/Osp. Maggiore-AUSL Bologna / Bologna ~ Italy

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'obesità sarcopenica è caratterizzata dalla co-presenza di alta adiposità e bassa massa muscolare (LM) ed è stata associata ad un aumentato rischio di malattie cardiometaboliche. Un aggravamento di sarcopenia preesistente o l'insorgenza di sarcopenia si può verificare nei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica per la rapida perdita di peso che si ottiene soprattutto nei primi mesi postintervento.

L'accurata identificazione dei criteri di sarcopenia è importante per individuare i pazienti sarcopenici o a rischio di sarcopenia già nella fase antecedente all'intervento chirurgico in modo tale da poter avviare precocemente un adeguato trattamento. Manca tuttavia una definizione universalmente condivisa di obesità sarcopenica adatta per l'uso nella ricerca e nella pratica clinica. L'obiettivo del nostro studio è quello valutare la prevalenza di sarcopenia nei pazienti candidati a chirurgia bariatrica attraverso l'utilizzo di uno strumento

facilmente reperibile nella pratica clinica come l'analisi vettoriale bioimpedenziometrica (BIVA).

MATERIALE E METODI

Da Gennaio 2020 ad Agosto 2021, 132 pazienti (97 F e 44 M), età media di 46 anni, candidati a chirurgia bariatrica sono stati sottoposti a BIVA durante la prima visita effettuata in équipe multidisciplinare. È stata eseguita l'analisi retrospettiva dei dati relativi alla composizione corporea del campione, più precisamente è stata presa in considerazione la massa muscolare scheletrica appendicolare (ASMM) che tiene conto della massa muscolare di braccia, gambe e tronco. È stata calcolata come indice di sarcopenia la massa muscolare scheletrica appendicolare (Kg) corretta per il peso corporeo (Kg) (ASMM/peso). I cut off rilevati in letteratura erano ASMM/peso < 0,2827 per gli uomini e 0,2347 per le

donne (3). È stata considerata “obesità sarcopenica” la condizione di coesistenza di obesità (BMI > 30 secondo OMS) e sarcopenia (1).

RISULTATI

Il peso medio dei pazienti era di Kg 116,2 ± 22 con un BMI medio di 42 ± 6. I valori medi di massa muscolare scheletrica appendicolare/peso (ASMM/W) erano di 0,26 per i maschi e di 0,21 per le femmine. Secondo i cut off di ASMM/peso della letteratura, il 77% (34/44) dei maschi e l' 86% (79/81) delle femmine aveva una LM indicativa di obesità sarcopenica.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

In questo gruppo di pazienti obesi candidati a chirurgia bariatrica, utilizzando la BIVA e applicando la formula ASMM/W si è rilevata un'elevata prevalenza di sarcopenia. Questo dato (da consolidare ulteriormente) avvalorava l'ipotesi della importanza dello screening LM nei pazienti da sottoporre ad inter-

vento chirurgico bariatrico per poter prevenire o correggere la sarcopenia. La BIVA, vista la semplicità di utilizzo, i bassi costi e l'assenza di esposizione a radiazioni, può essere lo strumento di uso routinario.

È necessaria quindi una definizione condivisa di cut off di sarcopenia nel paziente obeso. Resta da precisare quali e in quale quantità macro, micronutrienti e vitamine (proteine, specifici aminoacidi, vitamina D, ...) nel paziente obeso svolgano un ruolo significativo sia nella sintesi della massa magra che nella protezione verso la sarcopenia per un intervento efficace.

BIBLIOGRAFIA

1. Walowski CO, et al. Reference Values for Skeletal Muscle Mass - Current Concepts and Methodological Considerations. *Nutrients*. 2020.
2. Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, Boirie Y, Cederholm T, Landi F, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People
3. E Poggiogalle et al Sarcopenic Obesity and Metabolic Syndrome in Adult Caucasian Subjects. *J Nutr Health Aging* 2016



INTAKE NUTRIZIONALE LONGITUDINALE IN GRAVIDANZA CONFRONTATO CON LE LINEE GUIDA NAZIONALI ITALIANE

F. Lisso¹, M. Massari², M. Gentilucci³, C. Novielli¹, S. Corti², L. Nelva Stellio², R. Milazzo², E. Troiano⁴, C. Mandò¹, E. Schaefer⁵, I. Cetin^{1,2}

¹Dipartimento di Scienze Biomediche e Cliniche “L. Sacco”, Università degli Studi di Milano, Via Giovanni Battista Grassi 74, 20157 Milan, Italy

²Dipartimento della Donna, della Madre e del Neonato, Ospedale dei Bambini “V. Buzzi”, ASST Fatebenefratelli Sacco, Via Lodovico Castelvetro 32, 20154 Milan, Italy

³Dipartimento della Donna, della Madre e del Neonato, Ospedale “L. Sacco”, ASST Fatebenefratelli Sacco, Via Giovanni Battista Grassi 74, 20157 Milan, Italy.

⁴Direzione Socio Educativa, Roma Capitale, Municipio Roma III Montesacro, Via Umberto Fracchia 45, 00137 Rome, Italy

⁵Bayer Consumer Care AG, Peter Merian-Strasse 84, 4052 Basel, Switzerland

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La qualità nutrizionale in gravidanza è cruciale per lo stato di salute di madre e figlio e per gli esiti sulla salute della prole a breve e lungo termine. Lo scopo di questa analisi è di valutare l'aderenza alle raccomandazioni nutrizionali italiane durante i tre trimestri di gravidanza, in donne con BMI pre-gravidico normopeso (NW, 18-24.9kg/m²) e sovrappeso (OW, 25-30kg/m²).

MATERIALE E METODI

I dati riportati derivano da uno studio clinico controllato randomizzato (multicentrico e parallelo) condotto a Milano.

176 donne (NW=133; OW=43) sane con gravidanza singola sono state arruolate entro 13+6 settimane di gravidanza. In ciascun trimestre è stato rilevato l'intake dietetico mediante questionario di frequenza alimentare (Food Frequency Questionnaire - FFQ).

RISULTATI

L'incremento ponderale in gravidanza (Gestational weight gain - GWG) non differisce tra i sottogruppi (NW=13.5±4.6 kg; OW=14.7±7.1 kg). Le raccomandazioni per l'intake calorico non sono mai soddisfatte da entrambi i sottogruppi

(kCal I trimestre: NW=2068.7±759, OW=1927.7±733; kCal II trimestre: NW=1993.3±761, OW=1732.4±614; kCal III trimestre: NW= 2019±783, OW=1622.1±623). L'intake proteico risulta essere maggiore rispetto alle raccomandazioni in primo e secondo trimestre in entrambi i sottogruppi (LARN=55g, 62g, 80g; NW=81.3±33g, 78±29g, 81.2±35g; OW=73.6±24g, 69.1±21g, 66.8±29g). La percentuale di zuccheri semplici risulta essere sempre aumentata in entrambi i sottogruppi (LARN<15% vs 20.4-23.8%) mentre l'intake di fibra mostra una tendenza a ridursi nel corso dei trimestri nelle OW (LARN>25g vs 22.6-17.7g). Le richieste di acidi grassi poliinsaturi, calcio, ferro e acido folico non sono mai soddisfatte in entrambi i sottogruppi, mentre l'intake di sodio

risulta sempre maggiore rispetto alle raccomandazioni.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Questi risultati indicano che sia le donne NW che OW non aderiscono alle raccomandazioni nutrizionali in gravidanza, con intake calorici inferiori alle raccomandazioni e intake di proteine e zuccheri semplici superiori alle raccomandazioni. È stata osservata anche inadeguatezza nell'intake di micronutrienti. La nutrizione in gravidanza richiede un'indagine adeguata e approfondita, nonché interventi educativi, ma anche supplementazione adeguata e personalizzata, quando indicato.



STUDIO OSSERVAZIONALE SULL'EFFICACIA DI PROBIOTICI SULLA STIPSI IN PAZIENTI CON MALATTIA DI PARKINSON

M. Scigliano, M. Anrò, C. Ledda*, D. Vallerio, M. Zibetti*, R. Galletti

¹SC Dietetica e Nutrizione Clinica. Direttore A. De Francesco. Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

*Dipartimento di Neuroscienze e Salute Mentale, SC Neurologia 2U. Direttore: Prof. L. Lopiano.

Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

INTRODUZIONE

Nella Malattia di Parkinson (MP), le alterazioni gastroenteriche (GI) si presentano con una prevalenza dal 50-80% e possono influire sulla qualità di vita dei pazienti. La stipsi è il disturbo più frequente e può comparire anche molti anni prima dell'esordio della malattia. La disbiosi intestinale può essere una delle basi fisiopatologiche della MP. Lo scopo dello studio è valutare la funzionalità intestinale in pazienti (pz) con MP e stipsi e l'eventuale modificazione dell'alvo con l'utilizzo di un probiotico specifico.

MATERIALI E METODI

Arruolati 25 pz con stipsi funzionale secondo Rome III Diagnostic Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders: 9 femmine, 16 maschi, età media 68 anni (50-82); peso alla prima visita sovrapponibile al peso abituale in buona salute con Indice di Massa Corporea medio di 26.6 Kg/m². È

stato somministrato un questionario "Constipation Scoring System" (CSS) volto ad indagare la frequenza e la severità dei sintomi GI. È stato prescritto il probiotico FlorVis GG (contenente *Lactobacillus rhamnosus* GG) 1 bustina/die per 8 settimane senza modificare le abitudini alimentari. Al termine è stato ripetuto il questionario.

RISULTATI

Il punteggio medio del questionario CSS è 10,5 a T0; si riduce a 8,1 a T1.

CONCLUSIONE

La terapia con probiotici migliora la funzionalità intestinale nei pazienti con MP per cui prebiotici/probiotici possono essere considerati "clinically useful" per il trattamento dei sintomi GI.

EFFETTI DELL'IPERTIROIDISMO SULLA FORZA MUSCOLARE E SULLA COMPOSIZIONE CORPOREA: STUDIO EPIDEMIOLOGICO SU 51 PAZIENTI IPERTIROIDEI

F. Vignati¹, A. Beretta¹, M. del Prete¹, D. Pellegrino², L. Gavazzi¹, G. Di Sacco¹, F. Muratori¹

¹Unità Operativa Complessa di Endocrinologia e Diabetologia e Centro di riferimento per la Nutrizione clinica ed Obesità¹,

²Divisione di Geriatria, Ospedale Sant'Anna – ASST Lariana, Como, Italia

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il muscolo scheletrico è uno dei maggiori organi bersaglio degli ormoni tiroidei. Sia l'ipotiroidismo che l'ipertiroidismo possono determinare miopatia e alterazioni della massa e della forza muscolare. In molti studi dal 50 al 68% dei pazienti con queste due patologie presentano astenia e debolezza muscolare. Questi sintomi sono particolarmente presenti nelle persone anziane. Pochi dati sono presenti in letteratura sull'impatto delle patologie tiroidee sulla capacità funzionale del muscolo in questi pazienti. Presso la nostra Unità Operativa abbiamo utilizzato in modo standard la dinamometria e la bioimpedenziometria nei pazienti con patologia tiroidea.

MATERIALE E METODI

In questo studio abbiamo valutato 51 soggetti al primo riscontro con nuova diagnosi di ipertiroidismo: 13 maschi (età: $51,21 \pm 15,69$ anni con BMI $24,32 \pm 4,35$ SD Kg/M², circonferenza vita cm: $93,21 \pm 13,84$ SD), e 38 femmine (età: $59,5 \pm 19,25$ anni con BMI $24,20 \pm 4,97$ SD Kg/M², circonferenza vita cm: $88,06 \pm 12,45$ SD). A tutti i soggetti sono stati effettuati sia la bioimpedenziometria che la dinamometria prima di iniziare il trattamento farmacologico per l'affezione tiroidea di base. La dinamometria è stata effettuata con Handgrip test (HGt) (DynEx Akern). La bioimpedenziometria è stata effettuata con Analizzatore Composizione Corporea Tanita (MC-780MA Body Composition Analyzer).

RISULTATI

La dinamometria ha evidenziato in 21 donne su 38 (60 % dei soggetti femminili: DIA dx: $23,10 \pm 4,41$ SD e DIA sx: $22,13 \pm 4,07$ SD) e in 12 uomini su 13 (92 % dei soggetti maschili: DIA dx: $33,45 \pm 9,78$ SD e DIA sx: $31,13 \pm 7,64$ SD) una riduzione della forza muscolare (parametrata per età e sesso da: Massy-Westropp et al. Hand Grip Strength: age and gender stratified normative data in a population-based study. BMC Res. Notes 2011 4:127). In particolare, la dinamometria nelle donne con ipertiroidismo pretrattamento è risultata molto inferiore in 7 casi, inferiore in 14 e normale in 12. Nei maschi con ipertiroidismo pretrattamento la dinamometria è risultata molto inferiore in 6 casi, inferiore in 6 e normale solo in un

caso. La bioimpedenziometria ha evidenziato una riduzione della massa grassa e una riduzione della massa muscolare totale (parametrata per soggetti apparentemente sani e corrispondenti per età e BMI) sia nelle femmine che nei maschi. Femmine: massa grassa: Kg $20,66 \pm 9,47$ SD, massa magra: Kg $42,54 \pm 4,32$ SD; Maschi: massa grassa: Kg $15,92 \pm 10,62$ SD, massa magra: Kg $55,30 \pm 5,37$ SD).

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Tessuto adiposo è noto essere coinvolto nella disregolazione degli stati di ipertiroidismo. In questo studio abbiamo verificato che pazienti con ipertiroidismo, alla diagnosi e prima del trattamento della malattia, presentano una riduzione della forza muscolare, una riduzione della massa grassa e in alcuni casi della massa magra totale. Molti di questi pazienti sono stati poi supplementati con preparati proteici e/o aminoacidici con risultati preliminari molto confortanti.

CARATTERIZZAZIONE NEUROLOGICA E NUTRIZIONALE DEI PAZIENTI AFFETTI DA MALATTIA DI PARKINSON NELLE VARIE FASI DI MALATTIA

M. Anrò, M. Scigliano, C. Ledda*, D. Vallerio, M. Zibetti*, R. Galletti

SC Dietetica e Nutrizione Clinica. Direttore A. De Francesco. Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

*Dipartimento di Neuroscienze e Salute Mentale, SC Neurologia 2U. Direttore: Prof. L. Lopiano.

Città della Salute e della Scienza di Torino, Presidio Molinette

INTRODUZIONE

La malnutrizione è una possibile complicanza della malattia di Parkinson (MP). È utile valutare la composizione corporea con bioimpedenziometria (BIA) e il consumo metabolico a riposo con calorimetria indiretta (CI).

MATERIALI E METODI

I pazienti (pz) con MP sono stati valutati dalla SC Neurologia e SC Dietetica e Nutrizione Clinica e divisi in 3 gruppi secondo la durata di malattia: gruppo 1 (fase iniziale), 2 (fase intermedia) e 3 (fase avanzata). Sono stati valutati: dati antropometrici, esami ematici, anamnesi alimentare e BIA; nei soli pz in gruppo 3 anche CI. Lo studio prevede una prima visita e controlli ogni 3 mesi. I dati preliminari sono stati analizzati mediante metodi statistici descrittivi.

RISULTATI

Pz 26; 8 femmine, 18 maschi; età media 64 anni; 11 nel gruppo 1, 4 nel gruppo 2, 9 nel gruppo 3, 2 parkinsonismi atipici.

Gruppi 1-2 peso invariato; gruppo 3 calo ponderale (da 74 kg in buona salute a 69 kg). Proteine/die 67 g gruppo 1-2, 59 g/die gruppo 3; intake calorico sovrapponibile (1700 kcal/die). Liquidi/die 1600 ml gruppi 1-2, 1200 ml gruppo 3. BIA: gruppo 3 riduzione angolo di fase, acqua intracellulare ICW (50.7%) e massa metabolicamente attiva BCM (49.8%); massa grassa (FM) 31% gruppo 1, 19.5% gruppo 2, 25.6% gruppo 3; metabolismo basale (REE) stimato è minore nel gruppo 3 (1250 kcal). REE medio alla CI nel gruppo 3 1590 kcal (+340 kcal rispetto a stima).

DISCUSSIONE

I risultati preliminari evidenziano riduzione dell'apporto proteico e per la composizione corporea decremento BCM-ICW e aumento FM con il progredire della patologia. REE si riduce con l'aumentare della durata di malattia. L'ampliamento della casistica consentirà di comprendere meglio le modifiche della composizione corporea e del metabolismo di tali pazienti.



EFFETTO DELLA RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE INTENSIVA SU METABOLISMO DI RIPOSO E STATO NUTRIZIONALE IN PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA

E. Dozio, R. Colucci, S. Montalbano, Y. Melis, M. Fachini, C. Marsigliante, M. Resteghini, E. Piantanida*, D. Gallo*, P. Marnini, L. Modolo

Villa Miralago, Residenza Terapeutico Riabilitativa Comunitaria per la cura dei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione

*S.C. Endocrinologia Dipartimento di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi dell'Insubria, Varese

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Nell'anoressia nervosa (AN), a causa dell'instaurarsi di meccanismi di adattamento, il fabbisogno energetico si riduce in modo

significativo. L'obiettivo dello studio è valutare, in relazione agli apporti calorico nutrizionali, le variazioni del metabolismo di riposo e della composizione corporea.

MATERIALI E METODI

Studio pilota retrospettivo. Sono stati valutati in due tempi (T0 e T1) metabolismo di riposo (MR) e quoziente respiratorio (QR) misurato con calorimetria indiretta (CI) - mediante Calorimetro Vyntus CPX, parametri antropometrici - peso e Indice di Massa Corporea (IMC) - e bioimpedenziometrici - Acqua Corporea Extracellulare (ECW), Indice di Massa Cellulare Corporea (BCMI), Angolo di Fase (PA), Indice di Massa Grassa (FMI) - mediante BIA Akern 101 BIVA PRO. Le analisi statistiche sono state elaborate con software SPSS 22 applicando il test t di Student.

RISULTATI

Sono state arruolate consecutivamente 50 donne (età 28±11

anni) e suddivise in 3 gruppi in base al tempo di osservazione: gruppo 1 N=19, T1 a 3 mesi; gruppo 2 N=21, T1 a 5 mesi; gruppo 3 N=10, T1 dopo 7 mesi dalla valutazione basale. Si riscontra, in tutti i gruppi, un aumento di BCMI e IMC e una riduzione dell'ECW; MR, PA e FMI aumentavano in modo significativo nei gruppi 2 e 3, mentre QR aumentava nei gruppi 1 e 2, ma non nel gruppo 3.

CONCLUSIONI

I risultati raccolti suggeriscono che nei ricoveri superiori ai 5 mesi, si verifica un aumento del MR e un miglioramento dello stato nutrizionale, giustificati anche da una riduzione del QR, che dimostra il passaggio allo stato anabolico. L'ampliamento della casistica, con arruolamento di un campione più omogeneo in termini di stato nutrizionale e durata del periodo riabilitativo e di un gruppo di controllo di soggetti sani sarà necessario per consolidare e chiarire ulteriormente i dati ottenuti.



SENSIBILITÀ AL GLUTINE NON CELIACA: IL SUPPORTO NUTRIZIONALE DALLA DIAGNOSI ALLA TERAPIA

A. Toniolo, A. Marin

Centro di riferimento per lo studio e la cura delle allergie e delle intolleranze alimentari Azienda Ospedale Università Padova

INTRODUZIONE

In assenza di biomarker specifici, ad oggi la dieta di esclusione rappresenta ancora lo strumento essenziale per condurre una diagnosi di fronte a un quadro di sospetta sensibilità al glutine non celiaca (NCGS).

MATERIALE E METODI

Presso il Centro per lo Studio e la Cura delle Allergie Alimentari della Regione Veneto, in un approccio multidisciplinare, il ruolo del dietista risulta fondamentale nelle diverse fasi:

- Analisi dell'alimentazione del paziente tramite diario alimentare di sette giorni;
- Elaborazione di uno schema dietetico personalizzato e bilanciato privo di glutine per 4-6 settimane;
- Diagnosi: in paziente asintomatico, allestimento di preparazioni per l'esecuzione di test di tolleranza in ambiente protetto;
- Se necessaria dieta di esclusione come terapia, counseling nutrizionale periodico per la gestione della dieta a domicilio e fuori casa.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

L'esclusione autogestita del glutine può comportare non solo l'assunzione involontaria dello stesso all'interno di preparazioni culinarie ma anche una dieta carente e/o sbilanciata. Come riportato da diversi studi, i soggetti affetti da NCGS presentano tendenzialmente un ridotto apporto di fibre, proteine, carboidrati e acidi grassi polinsaturi rispetto ai controlli.

Il supporto dietistico è fondamentale al fine di evitare una dieta monotona e agevolare non solo una dieta adeguata in termini quantitativi ma anche la condivisione dei pasti, tramite l'individuazione di alternative adeguate offerte dalla ristorazione collettiva.

TELEVISITE TERRITORIALI IN PAZIENTI NON AUTOSUFFICIENTI IN NUTRIZIONE ARTIFICIALE: NUOVI APPROCCI TERAPEUTICI A DISTANZA

Dott.ssa V. Serra

U. O. Endoscopia Digestiva Bolognini di Seriate – Via Paderno 1 – Seriate

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Premessa:

La recente pandemia Covid -19 ha imposto adeguate misure di contenimento per evitare che gli ospedali ed il personale Medico possano diventare ripetitori esponenziali per la diffusione sul territorio dei Virus.

OBIETTIVI

A Marzo 2020 il Servizio di Dietologia e Nutrizione Clinica dell'Ospedale Bolognini di Seriate, che ha in carico tutti i pazienti territoriali dell'area Bergamo Est, disfacili e malnutriti in nutrizione artificiale o con alimentazione a consistenza modificata, decide di sviluppare un progetto di televisite alternativo alle visite domiciliari classiche per non abbandonare i pazienti fragili del territorio ad alto rischio.

Mediante televisite nutrizionali è possibile raggiungere i pazienti singolarmente, esattamente come nella visita a domicilio per rivalutarli dal punto di vista nutrizionale e per il rinnovo della nutrizione artificiale o della polvere addensante.

MATERIALE E METODI

Il progetto si fonda su un processo di informatizzazione e semplificazione di tutti quei passaggi burocratici che richiedono la presenza dei sanitari, del paziente e familiari e degli amministrativi evitando spostamenti e perdite di tempo. Il sistema utilizza la ricetta dematerializzata che, attraverso una mail, giunge al servizio di nutrizione dai distretti territoriali. Registra attraverso un minicup su agenda dedicata le impegnative creando un appuntamento e documentandone in maniera appropriata l'attività del servizio. Comunica e assiste il paziente o il caregiver dandogli comunicazione della televisita, verificando l'appropriatezza della tecnologia e aiutandolo qualora non fosse adeguata. Effettua televisita attraverso ipad referta e invia il piano nutrizionale informatizzato via mail al distretto, al servizio farmaceutico e al paziente. Programma con appuntamento e impegnativa il monitoraggio successivo.

RISULTATI

Partiamo ufficialmente ad aprile 2020 con la registrazione ad oggi di oltre 700 visite e l'effettuazione di oltre 453 appuntamenti (il servizio espletava circa 250 interventi annuali precedentemente). L'incremento degli interventi sul territorio

ad oggi è praticamente raddoppiato. L'intervento di televisita consente di monitorare con frequenza maggiore, stabilizzando le condizioni di malnutrizione o sarcopenia e spesso, anche migliorandole. Più di un terzo dei pazienti ha raddoppiato le visite di monitoraggio e il 70 % ha ricevuto un contatto ogni 6 mesi dimezzando l'intervallo di attesa usuale.

Si evidenziano una serie di vantaggi:

- Aumento del numero delle visite territoriali con riduzione dei costi di spostamento del personale sanitario
- Semplificazione della procedura di accesso al servizio e snellimento per il medico della parte burocratica
- Riduzione degli spostamenti fisici del paziente o della famiglia
- Comunicazione informatizzata con il distretto e il servizio farmaceutico e tra gli stessi e il paziente
- Programmazione più adeguata alle richieste del territorio

I pazienti sono collaborativi, superano la barriera informatica, si fanno volentieri aiutare, sono contenti di avere un contatto. Nessun evidente problema nello stabilire la relazione con il paziente dal punto di vista della tecnologia.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I pazienti ed i loro Caregiver sono favorevoli all'utilizzare la Telemedicina anche se esistono oggettive criticità legate all'assenza di un protocollo sperimentato e validato. Il personale, medico e paramedico, è abituato parzialmente e con inadeguati strumenti a lavorare a distanza. Le unità Ospedaliere necessitano di piattaforme dedicate al servizio. La formazione del personale medico e sanitario all'utilizzo della Televisita dovrebbe essere un obiettivo primario della Sanità pubblica. E' necessaria la sensibilizzazione dei pazienti affinché superino le barriere tecnologiche per considerare la telemedicina un'alternativa semplice e sicura. Da parte nostra è importante comprendere che la Telemedicina e la Televisita hanno binari propri e diversi dalla semplice informatizzazione, creando, pertanto, setting appropriati e sistemi operativi dedicati. La Televisita e la Telemedicina nella cura a distanza, partita in un momento emergenziale, ha tutte le carte in regola per diventare un mezzo utile alla medicina, in particolare territoriale sul paziente cronico, anche in futuro.

EFFETTI DI UN INTEGRATORE CON COMPOSTI ANTIOSSIDANTI SULLO STATO OSSIDATIVO E NUTRIZIONALE: STUDIO PILOTA

N. Baronchelli¹, C. Della Noce², F. Napolitano³, I. Braiata¹, V. De Gennaro Colonna¹, M. Polonioli¹, V. Didonna¹, L. Vigna¹

¹Centro Obesità e Lavoro Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico Via Francesco Sforza 28, 20122 Milano (MI)

²CNR Istituto di Fisiologia Clinica, Ospedale Niguarda, Milano, Italy

³Clinical Chemistry and Microbiology Bacteriology and Virology Units, Fondazione IRCCS Cà Grande Ospedale Maggiore Policlinico, Milano, Italy

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'N-Acetil cisteina induce la produzione di glutathione. Il Coenzima Q10, la Vitamina C e il Resveratrolo sono delle molecole con nota funzione antiossidante.

L'obiettivo dello studio è di valutare, in soggetti sani, gli effetti dell'integratore alimentare MITOFAST® sullo stato ossidativo.

MATERIALE E METODI

29 volontari (73% F età media 50 aa) hanno assunto per 4 settimane una bustina x2/di lontano dai pasti di MITOFAST® (Coenzima Q10, Resveratrolo, C, N-Acetilcisteina, N-acetil glucosammina e Acido Folico).

A T0 e dopo 4 settimane T1 sono stati dosati in HPLC: omocisteina (HCys), glutathione totale (GSHT) ossidato (GSHox) e ridotto (GSHR) e coenzima Q10 (CoQ10).

RISULTATI

Coenzima Q10 pg/dL T0 5.52 vs T1 15.66 ($p<0.001$)

Omocisteina microM/L T0 10.85 vs T1 9.45 ($p<0.001$)

GSHT microM/L 2124,28 vs 1901,25 ($p=0,07$)

GSHR microM/L T0 480 vs T1 250 ($p<0.001$).

GSHox microM/L 1643.07 vs 1651.15 ($p=0.94$)

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

L'aumento di CoQ10 indica una maggiore attività di scavenging dei radicali liberi. Il mantenimento della concentrazione di glutathione ossidato e la diminuzione di quello totale e ridotto indica un'aumentata internalizzazione nelle cellule e un utilizzo nel ciclo di rigenerazione della vitamina C in modo da svolgere la sua azione antiossidante. Possiamo quindi concludere che il prodotto testato (MITOFAST®) ha avuto effetti antiossidanti.

SCREENING E DIAGNOSI DI MALNUTRIZIONE NEI PAZIENTI AFFETTI DA NEOPLASIA GASTRICA SOTTOPOSTI A TRATTAMENTO ONCOLOGICO

P. Raoul¹, F. Grassi², E. Persichetti², M. Cintoni³, E. Rinninella², A. Strippoli⁴, C. Pozzo⁴, M.C. Mele¹

¹UOSD di Nutrizione Avanzata in Oncologia, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma, RM

²UOC di Nutrizione Clinica, Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma, RM

³Scuola di Specializzazione in Scienza dell'Alimentazione, Università di Roma Tor Vergata, Via Montpellier 1, Roma, RM

⁴Comprehensive Cancer Center, Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli IRCCS, Roma, RM

INTRODUZIONE

Un paziente su 3 sopravvive a 5 anni dalla diagnosi di neoplasia gastrica. La malnutrizione è associata ad un elevato rischio di mortalità. Obiettivo dello studio è determinare la prevalenza della malnutrizione nei pazienti affetti da neoplasia gastrica secondo i criteri della Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM), rilevare i principali fattori associati ad essa e identificare lo strumento di screening più accurato.

METODI

Lo studio è stato condotto presso la FPG da maggio 2020 a luglio 2021 da dietisti e medici nutrizionisti. NRS-2002 e MUST sono stati utilizzati per individuare il rischio di malnutrizione, criteri GLIM per la diagnosi. È stata, poi, analizzata la concordanza dello stato di malnutrizione tra i vari strumenti utilizzati.

RISULTATI

56 pazienti (età 67.2 ± 12.6 ; IMC 24.7 ± 4.1) sono stati valutati prima della chemioterapia neoadiuvante ($n=31$) o chirurgia elettiva ($n=25$). 29 pazienti erano malnutriti. La prevalenza dei criteri fenotipici era 48.2% perdita di peso involontaria, 21.4% ridotto FFMI e 17.9% basso IMC. Il 37.9% dei pazienti ha ridotto l'apporto calorico. La sensibilità rispetto alla diagnosi della malnutrizione secondo GLIM, era maggiore per NRS-2002 che per MUST (89.7% [72.6-97.8] vs 44.8% [26.4-64.3]).

CONCLUSIONI

Alla diagnosi, più del 50% dei pazienti con carcinoma gastrico sono malnutriti. È necessaria una valutazione di un nutrizionista clinico per garantire un supporto nutrizionale dall'inizio del percorso terapeutico.

LA SOMMINISTRAZIONE DI OLEOILETANOLAMIDE CONTRASTA LE ALTERAZIONI METABOLICHE E INFIAMMATORIE MODULANDO LA FUNZIONALITÀ E L'EFFICIENZA MITOCONDRIALE EPATICA IN TOPI OBESI

F. Cimmino¹, G. Trinchese¹, A. Catapano^{1,2}, G. Cavaliere¹, A. Pizzella¹, C. Fogliano¹, M. Caporrino¹, M.C. Realfonzo¹, F. Minerva¹, B. Avallone¹, M.P. Mollica¹

¹Dipartimento di Biologia, Università di Napoli Federico II

²Dipartimento di Farmacia, Università di Napoli Federico II

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Le etanolamine degli acidi grassi (FAE) sono molecole lipidiche endogene, ligandi del recettore PPAR, controllo dell'assunzione di cibo e nell'attenuazione della sensibilità al dolore. L'oleoiletanolamide (OEA) è una FAE descritta per la prima volta come ormone della sazietà, e poi riconosciuta come molecola chiave nella regolazione del peso corporeo, benché il suo ruolo nella regolazione metabolica e infiammatoria non sia stato ancora chiarito. In questo studio, abbiamo valutato l'effetto della somministrazione di OEA sul bilancio energetico, sullo stato infiammatorio e sulla funzionalità mitocondriale epatica in topi con obesità indotta dalla dieta.

MATERIALE E METODI

Topi maschi C57BL/6 sono stati alimentati con dieta standard o con dieta grassa per 18 settimane. Al termine, sono stati trattati o non con iniezione intraperitoneale di OEA (2,5 mg/Kg/die per 4 settimane). Alla fine del periodo sperimentale sono stati analizzati il bilancio energetico, la composizione

corporea e i markers metabolici e infiammatori. A livello epatico, sono stati isolati i mitocondri per valutarne la funzione, l'efficienza e lo stress ossidativo, e sono state condotte analisi istologiche.

RISULTATI

La somministrazione di OEA in topi obesi riduce l'assunzione di cibo, il peso e grasso corporeo e migliora il profilo infiammatorio. Nei mitocondri isolati dal fegato, l'OEA migliora l'ossidazione degli acidi grassi con conseguente riduzione dei lipidi intracellulari e dello stress ossidativo.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I risultati ottenuti identificano l'OEA quale promettente candidato terapeutico nel limitare il processo infiammatorio sotteso all'obesità e nel recuperare alcune delle disfunzioni metaboliche a essa associate.

RUOLO DELLA CHIRURGIA BARIATRICA NEL CONTROLLO GLICO-METABOLICO E NELLA REMISSIONE DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

B. Martinelli, B. Paolini

UOSA Dietetica e Nutrizione Clinica, Azienda Ospedaliero-Universitaria Senese, Policlinico Santa Maria alle Scotte, Siena (SI)

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Come ormai dimostrato dai numerosi studi clinici, la chirurgia della grande obesità porta a numerosi benefici a lungo termine, non solo in termini di calo ponderale ma anche di riduzione di morbidità e mortalità associate alla grave obesità, permettendo un allungamento della speranza di vita e della sua qualità. Si è valutato un miglioramento nell'andamento della patologia metabolica (diabete mellito di tipo 2, ipertensione arteriosa, dislipidemia, ecc.) e non metabolica, con miglioramento significativo della qualità di vita anche nei pazienti affetti da sindrome delle apnee ostruttive del sonno (OSAS) o da dispnea da sforzo.

L'entità del miglioramento della qualità di vita del paziente obeso sottoposto a intervento di chirurgia dell'obesità è indipendente dal tipo di procedura effettuata ed è strettamente correlata all'andamento del peso corporeo, registrato regolarmente nel percorso di follow-up a lungo termine post intervento.

Nel corso degli anni la chirurgia bariatrica ha permesso di acquisire la consapevolezza che il paziente obeso con diabete mellito di tipo 2 ha un'elevata probabilità di vedere la remissione del suddetto quadro morboso grazie alla riduzione dell'insulino-resistenza e all'aumento della secrezione insulinica che, con meccanismi differenti, molti interventi chirurgici determinano anche indipendentemente dalla riduzione ponderale.

Numerosi studi prospettici, randomizzati e controllati hanno dimostrato che la chirurgia bariatrica è superiore alla terapia medica e alle misure dietetiche nel determinare la remissione del T2DM nel paziente affetto da obesità grave, anche se i casi di remissione sembrano ridursi nel tempo. Si deve ritenere pertanto, che i pazienti con BMI >35 e metabolismo glicidico non ben controllato dalla terapia medica siano candidati all'intervento chirurgico.

Il parametro da considerare nel definire un risultato bariatrico positivo è tuttora rappresentato dalla riduzione percentuale del peso in eccesso (EWL%), idealmente superiore al 50%.

MATERIALE E METODI

L'outcome primario valutato è stato il calo ponderale, espresso come EWL% mantenuto nel lungo termine (24 mesi), mentre l'outcome secondario è stato la risoluzione delle comorbidità associate all'obesità, in particolare del diabete mellito di tipo 2. Sono stati analizzati i dati di 469 pazienti sottoposti ad intervento di chirurgia bariatrica presso il CIGO dell'Azienda ospedaliero-universitaria Senese dal gennaio 2017 al dicembre 2019.

Tutti i pazienti hanno effettuato una valutazione pre-operatoria in regime di ricovero o di preospedalizzazione e – successivamente all'intervento – sono stati programmati controlli periodici ad 1, 3, 6, 12, 18 e 24 mesi. In occasione di ogni controllo è stata effettuata una valutazione di peso, altezza, BMI, del calo ponderale espresso come EWL% (percentuale di eccesso di peso perso), delle comorbidità presenti (diabete mellito di tipo 2, ipertensione arteriosa, dislipidemia, sindrome delle apnee ostruttive del sonno, reflusso gastroesofageo e psicopatie), delle complicanze chirurgiche ed eseguiti esami di laboratorio per lo screening delle complicanze nutrizionali. In particolare, durante il follow-up, è stato valutato l'outcome di diabete mellito di tipo 2, sulla base di criteri "standardizzati" di classificazione diagnostica indicati dall'American Diabetes Association.

RISULTATI

La coorte analizzata comprende 469 pazienti afferenti al CIGO (Centro Interdisciplinare per lo studio della Grande Obesità) di Siena, 75.7 % donne (n=355) e 24.3% uomini (n=114), con età media di 43.2 ± 6.4 anni (intervallo 18-68). Il BMI medio pre-intervento era 43.1 ± 6 kg/m² (range 31.4-74). Il numero totale di interventi effettuati è stato 469: n.209 pazienti (44.59%) sono stati sottoposti ad intervento di sleeve gastrectomy (BMI medio 44.2 kg/m², età media 45.3 anni), n.52 (11.08%) a RYGB (BMI medio 43.4 kg/m², età media 45.6 anni), n.192 (40.93%) ad intervento di mini-bypass (BMI medio 47.6 kg/m², età media 43.5 anni), n.2 (0.42%) ad intervento di SADI-S (BMI medio 42.5 kg/m², età media 50.5 anni), 14 (2.98%) a posizionamento di bendaggio gastrico (BMI medio 38.2 kg/m², età media 30.9 anni). Il numero degli interventi effettuati è progressivamente aumentato nel corso degli anni.

Per valutare la risposta glicometabolica post chirurgia bariatrica sono stati presi in esame non solo i pazienti con diabete mellito di tipo 2, ma anche pazienti con disglucemie, nello specifico con IFG (Impaired fasting Glucose o alterata glicemia a digiuno: 100-125 mg/dl). I pazienti che alla pre-ospedalizzazione presentavano diabete mellito di tipo 2 (DMT2) conclamato erano n.87 (18.5%/tot.) mentre quelli con IFG (alterata glicemia a digiuno) n.180 (38.4%/tot.). La media delle glicemie rilevate durante il percorso pre-operatorio nei

pazienti con IFG era di 111.7 mg/dl, la media delle glicemie rilevate nei pazienti affetti da T2DM era di 180.5 mg/dl.

Il periodo di follow-up preso in analisi va da 1 a 24 mesi (2017-2019). Per evitare un'alterazione dei risultati è stata fatta una valutazione degli outcome suddivisa per anno di intervento così da valutare il reale drop-out e ottenere dati più attendibili. La percentuale più alta di drop-out a 24 mesi si è riscontrata negli interventi restrittivi (sleeve gastrectomy) mentre gli interventi con tasso di drop-out minore a 2 anni sono quelli malassorbitivi (by-pass gastrico).

Il calo ponderale medio registrato, calcolato come EWL%, al follow-up del terzo mese è stato di 36.5 (range medie 33.4 SADI-S – 40.3 MGB), al sesto mese 48.3 (range medie 42.3 SADI-S – 56.2 MGB), a 12 mesi 55.9 (range medie riferite ai pazienti sottoposti ad intervento negli anni 2017-2018: 38.4 SADI-S – 74.8 MGB) a 24 mesi 59.4 (range medie riferite ai pazienti sottoposti ad intervento nel 2017: 48.3 AGB – 71 MGB). Per effettuare una valutazione dei valori glicemici al follow-up di 12 mesi sono stati valutati i pazienti sottoposti ad intervento negli anni 2017 e 2018 e successivamente è stata fatta una valutazione al follow-up dei 24 mesi prendendo in considerazione solo i pazienti sottoposti ad intervento nel corso del 2017. Risultano quindi escluse le due pazienti sottoposte ad intervento di SADI-S (2018-2019).

Al follow-up dei 12 mesi, si è osservata una riduzione del 91.2% dei pazienti con alterata glicemia a digiuno (-100% AGB, -88.5% RYGB, -86.4% MGB, -90.1% SG) e del 83.1% dei pazienti affetti da DMT2.

Al follow-up dei 24 mesi, si è osservata una riduzione del 70.3% dei pazienti con alterata glicemia a digiuno (-50% RYGB, -77% MGB, -84% SG) e del 92.3% dei pazienti affetti da diabete mellito tipo 2 (-100% MGB, -84.7% SG).

Nei pazienti in cui si è osservato un nuovo incremento dei valori glicemici dopo parziale remissione si è osservato un incremento ponderale medio di 7.1 kg, eccetto in n.4 pazienti in cui si è osservato un incremento della glicemia a digiuno nonostante il calo ponderale medio di 2.2 kg.

CONCLUSIONI

La valutazione della nostra casistica ha permesso di evidenziare non solo un miglioramento dei profili glicemici dei pazienti sottoposti a chirurgia bariatrica, ma anche benefici su altre patologie obesità-correlate quali sindrome metabolica, MRGE, OSAS, epatopatie, dolori articolari, ecc.

Da ciò che si evince dai risultati ottenuti si può affermare che, tra le comorbidità che abbiamo analizzato più nel dettaglio, la patologia che beneficia in maggior misura della chirurgia bariatrica è senz'altro il diabete. Analizzando ancor più nello specifico l'andamento glicemico, è interessante notare come la maggioranza dei pazienti sia risultata essere in miglioramento o addirittura in remissione già dopo il primo anno di follow-up. Risultati importanti sono stati notati anche per la dislipidemia, la cui percentuale totale di miglioramento e risoluzione è risultata essere molto alta negli interventi di tipo misto ed in quelli malassorbitivi, mentre il risultato è stato

molto più contenuto negli interventi di tipo restrittivo puro. Nonostante l'importanza diagnostica della emoglobina glicata (HbA1c), non è stata menzionata in quanto, seppur sempre rilasciata la richiesta per effettuare le analisi, risultano essere mancanti molti dati. Pertanto -nonostante ove presente si sia verificata una riduzione anche dei suoi livelli- non è stato riportato il suo andamento. Oltre a questo, il problema dell'alto numero di drop-out, limita molto la raccolta e la corretta analisi dei dati, soprattutto nel lungo termine, rischiando di sovrastimare i benefici della chirurgia bariatrica.

I risultati sopracitati e gli studi pubblicati in letteratura concordano nel mostrare una percentuale di risoluzione maggiore del diabete, dell'ipertensione arteriosa e delle dislipidemie negli interventi malassorbitivi rispetto alla chirurgia meramente restrittiva.

BIBLIOGRAFIA

1. Standard italiani per la cura del diabete mellito. AMD-SID, 2018.
2. Bariatric Surgery in the Treatment of Type 2 Diabetes. Affinati AH, Esfandiari NH, Oraal EA, Kraftson AT. *Curr Diab Rep.* 2019 Dec 4;19(12):156. Doi: 10.1007/s11892-019-1269-4.
3. Metabolic (Bariatric and Nonbariatric) Surgery for Type 2 Diabetes: A personal Perspective Review. Buchwald H, Buchwald JN. *Diabetes Care.* 2019 Feb;42(2):331-340. Doi: 10.2337/dc17-2654.

LA SOSTENIBILITÀ A TAVOLA: FAI LA DIFFERENZA PER L'AMBIENTE

M.G. Carbonelli¹, P. Bigarelli¹, G. Raffo¹, A. Genovese², E. Lucia²

¹UO Dietologia e Nutrizione Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini Roma

²Cds Dietistica Università di Roma La Sapienza

INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Le scelte alimentari di ognuno di noi oltre a determinare il nostro stato nutrizionale possono influire sul nostro ambiente in maniera significativa. Il momento della prescrizione di una dietoterapia può essere una buona occasione per educare il paziente a scelte alimentari consapevoli.

MATERIALE E METODI

Sono stati stilati degli opuscoli informativi “La sostenibilità a tavola: fai la differenza per l'ambiente” con 10 semplici consigli per la sostenibilità a tavola:

1. meno carne
2. più pesce e sostenibile
3. più legumi
4. sì all'acqua di rubinetto
5. fai un'alimentazione varia
6. rispetta la stagionalità
7. fai attenzione alla spesa
8. consuma prodotti a Km 0

9. occhio agli imballaggi

10. muoviti a piedi.

Ad ogni paziente afferente all'ambulatorio dietologico insieme alla dietoterapia è stato consegnato e spiegato dal Dietista l'opuscolo.

RISULTATI

I pazienti si sono mostrati molto interessati all'argomento ed hanno accolto con favore i nostri semplici consigli provenendo da una fonte attendibile e qualificata.

DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Chi si occupa di alimentazione ha ormai anche il compito di educare i pazienti a scelte alimentari salutari e sostenibili per l'ambiente. Nel mare di informazioni, spesso poco scientifiche, i messaggi dati da personale qualificato possono aiutare il paziente nelle “scelte che fanno la differenza” sia per la salute che per il pianeta.



Nu.Me. – Nutrition and Metabolism XIII INTERNATIONAL MEDITERRANEAN MEETING Mestre, Venezia – 26-28 maggio 2022

L'International Mediterranean Meeting Nutrition and Metabolism – Nu.Me. 2022 giunge alla sua tredicesima edizione e rappresenta per la Fondazione ADI la ripresa della tradizionale attività formativa residenziale ma in modo innovativo.

Il Nu.Me 2022 si propone di approfondire, con nuove modalità comunicative, i vari aspetti emergenti della Nutrizione Clinica e delle Malattie Metaboliche, la gestione integrata dell'Obesità e del Diabete Mellito e alcuni aspetti della Nutrizione Clinica, focalizzando anche il ruolo della Dietetica e Nutrizione Clinica nell'iter preventivo e terapeutico di molte patologie.

Il programma scientifico verrà completato con un'ampia sessione giovani, nella quale saranno presentate esperienze originali di ricerca, di attività clinica ed assistenziale.

Vi aspettiamo numerosi, finalmente di persona, a Venezia per il meeting NU.ME. edizione 2022.

Dr. Antonio Caretto
Presidente Fondazione ADI

SAVE THE DATE

CHAIRMAN

ANTONIO CARETTO
Presidente Fondazione ADI

SEGRETERIA SCIENTIFICA FONDAZIONE ADI

Consiglieri

SANTO MORABITO Messina
STEFANO PINTUS Cagliari
MARIA LETIZIA PETRONI Bologna
PATRIZIA ZULIANI Sorrento (NA)

Tesoriere

ADELAIDE STURDÀ Brindisi

Past President

GIUSEPPE FATATI Terni

TOPICS

DIABETE MELLITO

CONTROLLO GLICEMICO, FARMACI E NUTRIZIONE
RISCHIO CARDIOVASCOLARE

OBESITÀ

TERAPIA FARMACOLOGICA
VERY LOW CALORIE KETOGENIC DIET

NUTRIZIONE CLINICA

NUOVE STRATEGIE NUTRIZIONALI
NELLE PATOLOGIE CRONICHE

SESSIONE GIOVANI

RICERCA, ATTIVITA' CLINICA ED ASSISTENZIALE

CREDITI FORMATIVI ECM – RESIDENZIALE E FAD SINCRONA

MEDICO-CHIRURGO* – DIETISTA – BIOLOGO – INFERMIERE – PSICOLOGO – FARMACISTA

* DISCIPLINE DI RIFERIMENTO PER LA PROFESSIONE DI MEDICO-CHIRURGO

Cardiologia, Endocrinologia, Malattie Metaboliche e Diabetologia, Medicina Interna, Scienza dell'Alimentazione e Dietetica, Gastroenterologia, Medicina Generale, Geriatria, Medicina dello Sport, Oncologia, Chirurgia Generale, Igiene degli alimenti e della Nutrizione, Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, Psichiatria, Psicoterapia, Chirurgia Plastica, Nefrologia

PROVIDER ECM e SEGRETERIA ORGANIZZATIVA



Provider Ecm ID 3599
Via Angelo da Orvieto 36 - 05018 Orvieto (TR)
info@viva-voce.it | www.viva-voce.it

WWW.NUME2022.IT

QUANTI **CARBOIDRATI**, GRASSI, PROTEINE E CALORIE CONTIENE IL TUO PIATTO?



CONTA SU DI ME

- Scarica subito la nuova App per avere sempre a portata di mano i valori nutrizionali degli alimenti.
- Oggi è ancora più ricca e completa, con oltre 500 piatti italiani e internazionali.

INQUADRA IL CODICE QR PER SCARICARE LA APP



ITALIA
Medtronic Italia S.p.A
Via Varesina, 162
20156 Milano (MI)
www.medtronic.it
www.medtronic-diabete.it

Servizio di Assistenza Tecnica H24
800 60 11 22

I contenuti dell'applicazione sono ad uso esclusivamente informativo e in nessun caso costituiscono delle indicazioni di carattere terapeutico. I calcoli sui valori nutrizionali degli alimenti proposti, pur rappresentando un riferimento attendibile, possono subire variazioni rispetto a una stessa tipologia di alimento effettivamente assunta durante un pasto. Medtronic non può essere ritenuta responsabile in alcun modo per eventuali danni causati, o presumibilmente causati, direttamente o indirettamente, dalle informazioni contenute nell'applicazione. Per ulteriori informazioni o dubbi relativi ai valori nutrizionali degli alimenti si consiglia di consultare il proprio medico.

Medtronic

CHE COS'È L'ADI

L'**Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica** è stata costituita il 6 marzo 1950 dal Prof. Emidio Serianni allo scopo di "promuovere e sostenere tutte le iniziative scientifico-culturali e didattiche che possono interessare, sotto ogni aspetto, le scienze dell'alimentazione". Negli oltre 65 anni di vita dell'ADI si sono succeduti alla presidenza clinici e studiosi illustri: Silvestro Baglioni, Giuseppe Caronia, Pasquale Montenero, Eugenio Del Toma, Maria Antonia Fusco, Giuseppe Fatati, Lucio Lucchin, Antonio Caretto. In ottemperanza alle norme del suo statuto, rientrano in particolare nella sfera degli interessi dell'ADI sia le problematiche di carattere dietologico, e nutrizionistico, che l'educazione alimentare. L'ADI è un'associazione senza fini di lucro e lo statuto esclude qualsiasi finalità sindacale, politica o religiosa. L'ADI, per le sue finalità statutarie, realizza:

- programmi e iniziative che favoriscano l'aggiornamento e la formazione dei soci su temi di dietetica, metabolismo, nutrizione clinica e preventiva;
- collegamenti con altre associazioni, società, enti e istituzioni scientifiche e culturali;
- rapporti con la stampa e gli altri mezzi di comunicazione di massa, soprattutto per quanto concerne le iniziative di educazione e informazione alimentare, tramite diffusione di comunicati stampa ed interventi finalizzati alla corretta informazione su tutte le tematiche nutrizionali;
- proposte operative alle Istituzioni governative per migliorare la politica sanitaria a livello assistenziale e preventivo mediante un miglioramento legislativo collaborando alla migliore attuazione di esse;
- sostiene le iniziative volte a potenziare l'insegnamento universitario di materie che rientrano nella sfera dei suoi interessi. Inoltre sostiene le iniziative volte a dare impulso alla educazione alimentare nelle scuole e nelle varie strutture della società civile.

COME ASSOCIARSI

Per aderire all'Associazione è necessario compilare il modulo online sul sito **www.adiitalia.org**

Allegare un breve Curriculum Vitae con la presentazione di due soci con almeno due anni di anzianità, in regola con la quota associativa.

La domanda di adesione viene inviata a segreteria@adiitalia.net e inoltrata al Consiglio di Presidenza che valuterà se il richiedente abbia i requisiti necessari per aderire all'Associazione. Sarà premura della Segreteria dare comunicazione via e-mail di accettazione o meno della domanda. **È necessario attendere l'esito della valutazione prima di effettuare il pagamento.**

QUOTE SOCIALI

La quota sociale è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e deve pervenire alla Segreteria ADI **entro il 28 Febbraio** di ogni anno (cfr. Art. 4 dello Statuto).

€ 70,00 per lauree magistrali e di secondo livello € 40,00 per lauree triennali

Le quote vanno versate all'Associazione a mezzo di:

- Bonifico Bancario intestato a ADI c/o Deutsche Bank Spa Ag. Roma 2 (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma)
IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- Carta di credito (solo on line sul sito www.adiitalia.net)

RINNOVO QUOTE SOCIALI E VARIAZIONI DI INDIRIZZO

Il rinnovo delle quote sociali deve essere effettuato **entro il 28 Febbraio di ogni anno solare**. Il mancato rinnovo della quota associativa, comporta automaticamente il blocco del proprio account di accesso alle "Aree Riservate", nonché l'accesso alle riviste online "Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo" e "Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism".

I soci sono pregati di segnalare alla Segreteria Delegata le variazioni di indirizzo, inviando i dati completi a: info@adiitalia.net - segreteria@adiitalia.net o via fax 011 5612849.

SEGRETARIA DELEGATA

WOMBLAB - C.so G. Matteotti 38 - 10121 Torino

Telefono 338 2311876 - Fax 011 5612849 - segreteria@adiitalia.net

La **Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo** 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. Redazione della rivista.

CASI CLINICI

I casi clinici devono essere presentati suddivisi nelle seguenti parti: storia, clinica, esame obiettivo, esami di laboratori 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 didascalia.

Le figure vanno numerate con numeri arabi e le loro didascalie vanno riportate su foglio separato.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

La lista delle voci bibliografiche deve essere presentata nell'ordine con cui le singole voci vengono citate nel testo, con numerazione araba, senza parentesi; va redatta secondo le regole dell'Index Medicus.

Esempi:

1. Fraser GE, Philips RL, Harris R. Physical fitness and blood pressure in school children. New Engl J Med 1983; 67: 405-

10.2. Astrand PO, Rodahe K. Textbook of work physiology.

New York: McGraw-Hill 1986: 320.

Si notino alcune particolarità grafiche: a) iniziali dei nomi e cognomi senza punto; b) abbreviazioni dei titoli delle riviste (secondo le liste ufficiali), senza il punto; c) assenza di carattere corsivo, il che significa nessuna sottolineatura nel dattiloscritto; d) iniziale maiuscola solo per la prima parola del titolo dell'articolo.

INVIO DEI LAVORI

I manoscritti (no PDF) devono essere inviati via mail al Direttore Scientifico:

Dott. Mario Parillo

Responsabile UOSD

Endocrinologia e Malattie Dismetaboliche

Azienda Ospedaliera 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.

CORREZIONE BOZZE

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.

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL D. LEGS. 196/2003 E DEL GDPR 679/2016

Informiamo i soci che ricevono la pubblicazione a mezzo posta che i dati 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 utilizzate esclusivamente per la gestione dei rapporti istituzionali dell'ADI e per l'invio di pubblicazioni, informazioni, comunicazioni, programmi di convegni ed eventi congressuali.