



**ADI** E.T.S. già ONLUS

Associazione Italiana  
di Dietetica e Nutrizione Clinica

Certificata  
per la qualità da



**Dasa-Räger**  
EN ISO 9001:2015  
IQ-0714-02

# Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo

**DICEMBRE 2023** • VOLUME VII • NUMERO 3  
Atti del Congresso Nazionale ADI, 12 - 14 ottobre 2023

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



# ADI

E.T.S. già ONLUS

Associazione Italiana  
di Dietetica e Nutrizione Clinica

**DIRETTORE RESPONSABILE**  
Eugenio Del Toma

**DIRETTORE SCIENTIFICO E REDAZIONE**  
Mario Parillo  
Annarita Sabbatini

**SEGRETERIA DI REDAZIONE**



**A.I.C. Asti Incentives & Congressi**  
Piazza San Uomobono  
56126 Pisa  
Tel. +39 350 1672493  
Fax 050 0987825  
www.aicgroup.it  
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

## RIVISTA ITALIANA DI NUTRIZIONE E METABOLISMO

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

**ADI ASSOCIAZIONE ITALIANA DI DIETETICA  
E NUTRIZIONE CLINICA - E.T.S. già ONLUS**

**PRESIDENTE**  
Barbara Paolini (Siena)

**PAST PRESIDENT**  
Giuseppe Malfi (Torino)

**SEGRETARIO GENERALE**  
Carmela Bagnato (Matera)

**VICE-SEGRETARIO GENERALE**  
Maria Grazia Carbonelli (Roma)

**TESORIERE**  
Filippo Valoriani (Modena)

**CONSIGLIERI**  
Odette Misa Sonia Hassan (Roma)  
Maria Pina Mollica (Napoli)  
Massimiliano Petrelli (Ancona)  
Annalisa Maghetti (Bologna)  
Annarita Sabbatini (Pavia)

**SEGRETERIA DELEGATA**  
**A.I.C. Asti Incentives & Congressi**  
Piazza San Uomobono  
56126 Pisa  
Tel. +39 350 1672493  
Fax 050 0987825  
www.aicgroup.it  
segreteria@adiitalia.net

**RESPONSABILI REGIONALI**  
Paolo Di Berardino (Abruzzo - Molise)  
Rocco Eletto (Basilicata)  
Concetta Finocchiaro (Piemonte - Valle D'Aosta - Liguria)  
Giuseppe Fortugno (Calabria)  
Francesca Giampieri (Marche)  
Ilenia Grandone (Umbria)  
Valeria Lagattolla (Puglia)  
Maria Luisa Eliana Luisi (Toscana)  
Francesca Anzolin (Emilia Romagna)  
Mario Parillo (Campania)  
Pierpaolo Pavan (Veneto)  
Carlo Pedrolli (Trentino Alto Adige)  
Stefano Pintus (Sardegna)  
Giuseppe Rando (Lazio)  
Roberta Situlin (Friuli Venezia Giulia)  
Luisella Vigna (Lombardia)  
Giuseppe Vinci (Sicilia)

**FONDAZIONE ADI**

**PRESIDENTE**  
Antonio Caretto

**PAST PRESIDENT**  
Giuseppe Fatati

**CDA**  
Maria Letizia Petroni  
Stefano Pintus  
Claudio Tubili  
Patrizia Zuliani

ISSN:2532-7968



9 772532 796003

# Ri NM

DICEMBRE 2023 • VOLUME VII • NUMERO 3

**ABSTRACT**

**INDICE**

<b>I nuovi metodi di comunicazione</b>	
A. Calabrò, L. Lambertini, P. Zuliani .....	6
<b>I nuovi metodi di comunicazione</b>	
A. Calabrò .....	8
<b>I nuovi metodi di comunicazione</b>	
L. Lambertini .....	9
<b>I nuovi metodi di comunicazione</b>	
P. Zuliani .....	10
<b>Dall'obesità alla adiposopatia: diagnosi precoce e terapia mirata</b>	
M.G. Carbonelli .....	11
<b>La dieta chetogenica nel controllo del peso nella pre-chirurgia bariatrica</b>	
V. Lagattolla .....	12
<b>Chetogenica e Fertilità</b>	
L. Barrea .....	13
<b>Alimenti funzionali e prevenzione malattie croniche non trasmissibili</b>	
G. Grosso .....	15
<b>Gli psicobiotici una nuova frontiera della ricerca</b>	
M. Vincenzi .....	16
<b>Flessibilità Metabolica e i Principi Bioattivi della Dieta Mediterranea</b>	
M.P. Mollica .....	18
<b>Dalla Dieta Mediterranea all'integrazione mediterranea: a new concept</b>	
G. Annunziata .....	19
<b>Approcci terapeutici per il trattamento della NAFLD e del diabete mellito tipo 2</b>	
C. Formichi.....	20
<b>Ruolo della L-arginina nel prediabete</b>	
B. Trimarco .....	21
<b>Malattie Neurodegenerative</b>	
L. Zoni .....	22
<b>Nutrizione e autismo</b>	
M. Carella .....	23
<b>Selettività, neofobia, ARFID: Le difficoltà alimentari nei bambini tra normalità e patologia</b>	
M.R. Spreghini .....	24
<b>Terapia nutrizionale e integrazione nelle pancreopatie</b>	
L. Valeriani .....	25
<b>Integrazione e supplementazione nelle MICI</b>	
A.R. Sabbatini .....	26
<b>Supplementazione nella Riabilitazione Nutrizionale dei Disturbi dell'Alimentazione</b>	
P. Di Berardino .....	28
<b>Ruolo della ristorazione collettiva nella prevenzione nutrizionale</b>	
I. Del Ciondolo .....	31

<b>Gestione nel trattamento perioperatorio</b>	
B. Martinelli .....	32
<b>Novel food e allergie alimentari</b>	
C. Indolfi .....	34
<b>Diete iperproteiche e miti alimentari in ambito sportivo</b>	
E. Ebner .....	35
<b>Disturbi della nutrizione e dell'alimentazione (DNA) nello sport</b>	
A. Maghetti .....	36

## COMUNICAZIONI ORALI

<b>Il latte influenza la neuroinfiammazione e la plasticità sinaptica modulando la funzionalità mitocondriale e lo stato redox</b>	
A. Catapano .....	38
<b>Correlazione tra indice "circonferenza vita-altezza" e indice "trigliceridi-glicemia" nel paziente diabetico di tipo 2</b>	
L. Stella .....	39
<b>Studio di correlazione tra dispendio energetico a riposo, parametri antropometrici e bioimpedenziometrici in pazienti affette da anoressia nervosa e bulimia nervosa</b>	
M. Resteghini .....	40
<b>Risultati della fase t0-t1 della VLCKD con pasti sostitutivi in donne infertili con sovrappeso ed obesità in attesa di pma</b>	
A. Piontini .....	41
<b>Utilizzo di un alimento a fini medici speciali nel trattamento di pazienti con malassorbimento intestinale</b>	
E. Cava .....	42
<b>Valore predittivo del conut per ulcere da pressione in pazienti gravi cerebrolesi in riabilitazione</b>	
C.F. Gheri .....	43
<b>Survey online sulla prevalenza ed i fattori di rischio dell'ortoressia nervosa nelle professioni sanitarie e nella popolazione generale</b>	
L. Leoni .....	44
<b>A scuola di nutraceutica: viaggio attraverso il cibo territoriale siciliano</b>	
M.L. Lo Prinzi .....	45
<b>Misure d'esito nella valutazione dell'impatto ambientale dei menù della ristorazione scolastica: una revisione sistematica</b>	
V. Osti .....	46
<b>Confronto di risultati "real life" tra pazienti diabetici tipo 2 in terapia con dapagliflozin o empagliflozin</b>	
C.M. Peroni .....	47

<b>Screening rischio di insorgenza di malattia cardiovascolare in età pediatrica: “Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents”</b>	
D. Tomaselli .....	48
<b>Integrazione di parametri ematochimici, analisi antropometrica e bioimpedenziometrica nella valutazione clinico-nutrizionale di pazienti affette da anoressia nervosa estrema presso la comunità terapeutico riabilitativa di villa miralago</b>	
C. Tomatis .....	49
<b>Mangiare sano a scuola - le tabelle dietetiche per la ristorazione scolastica dell’ASP di Messina</b>	
N. Vacirca .....	50
<b>Effects of mixed of a ketogenic diet in overweight and obese women with polycystic ovary syndrome</b>	
F. Losavio .....	51

## PREMIO YAKULT

<b>Valutazione stato nutrizionale ed attività fisica di una popolazione scolastica 6-10 anni Sassi e dieta mediterranea a scuola</b>	
D. Tomaselli .....	53
<b>Dieta mediterranea e lotta contro obesità e sovrappeso per un sano invecchiamento e per la prevenzione oncologica, focus sul carcinoma mammario</b>	
E. Cava .....	55
<b>Ospedale InForma...Ti Informa: let’s talk about obesity!</b>	
A. Piontini .....	56
<b>Il microbiota come risorsa da nutrire per migliorare l’endocannabinoidoma: divulgazione “smart” per un’alimentazione consapevole</b>	
F. Cimmino .....	58
<b>Sicurezza alimentare: informazioni, curiosità e...dintorni</b>	
M. Di Cello .....	59
<b>Olimpiadi della salute</b>	
B. Martinelli .....	60
<b>Un video da proiettare in sala d’attesa degli ambulatori</b>	
C.M. Peroni .....	61
<b>Alimentazione sostenibile nella lotta allo spreco alimentare e all’obesità</b>	
G. Raffo .....	62
<b>Nuovo strumento riabilitativo nutrizionale nell’Anoressia Nervosa: il lavoro in sinergia tra la figura nutrizionale e il chinesiologo</b>	
M. Resteghini .....	63
<b>Mangio bio siciliano</b>	
N. Vacirca .....	65

**POSTER**

<b>Valutazione clinico-nutrizionale in pazienti afferenti al percorso trapiantologico polmonare dell'azienda ospedaliera universitaria senese</b>	
C. Marri .....	67
<b>Il cibo nel cinema d'animazione: da determinante sociale a culturale</b>	
V. Osti .....	69
<b>Dalla laparoscopia esplorativa all'intervento resettivo nelle neoplasie del distretto esofago-gastrico che ricevono trattamento multimodale: l'impatto della digiunostomia nutrizionale precoce</b>	
E. Zagallo .....	70
<b>Mangio bio siciliano</b>	
N. Vacirca .....	71
<b>Progettazione di un opuscolo per promuovere stili di vita sani in gravidanza, dopo valutazione di questionari sulle abitudini dietetiche raccolti presso gli ambulatori dedicati della clinica ostetrica e ginecologica dell'ASST Sette Laghi</b>	
E. Dozio .....	72
<b>Quale ruolo per la dieta chetogenica a bassissimo contenuto calorico (VLCKD) nelle complicanze renali legate all'obesità?</b>	
T. Marinelli .....	73
<b>Audit clinico dell'ambulatorio di nutrizione di un centro di medicina integrativa per pazienti oncologici</b>	
A. Musio .....	74
<b>Esperienza dietistica nel cambiamento dello stile di vita in persone che vivono l'HIV/AIDS</b>	
M.N. Petrachi .....	75
<b>Livelli sierici di Spexina in pazienti affetti da obesità morbigena trattati con chirurgia bariatrica: uno studio prospettico</b>	
I. Sannino .....	76
<b>L'alta prevalenza di malnutrizione nei reparti di medicina interna italiani: risultati dello studio amido</b>	
E. Seksich .....	77

**PROSSIMI EVENTI**

<b>Congresso Regionale ADI Calabria</b>	
Catanzaro, 2 dicembre 2023 .....	79
<b>Congresso Interregionale Congiunto SIO - ADI</b>	
Baveno, 14-15 marzo 2024 .....	80
<b>15<sup>th</sup> International Mediterranean Meeting</b>	
Roma, 11-12 aprile 2024 .....	81

### I NUOVI METODI DI COMUNICAZIONE

**A. Calabrò\*, L. Lambertini\*\*, P. Zuliani\*\*\***

\* Dietista, PhD Student in Physical Exercise and Sport Science - Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro

\*\*

\*\*\* Biologa Specialista in Scienza dell’Alimentazione. Referente gruppo di studio ADI “Relazione professionale in dietologia”. CDA Fondazione ADI.

Possiamo sicuramente affermare che la storia della comunicazione è vecchia tanto quanto è vecchia la storia dell’uomo, perché come asserisce il primo assioma della comunicazione “non si può non comunicare”<sup>1</sup>. Comunicare è un atto naturale, un’esigenza che ci ha consentito nel corso dei secoli di poter crescere, sviluppare e ampliare i nostri orizzonti grazie alla condivisione di informazioni, emozioni e pensieri.

Man mano che l’uomo ampliava i propri confini, la comunicazione ha subito una naturale evoluzione: nuovi modi di comunicare sono nati, in alcuni contesti intersecandosi con quelli precedentemente utilizzati, in altri casi soppiantando metodi di comunicazione che sono diventati via via obsoleti o meno efficaci.

Possiamo altresì affermare che l’avvento della tecnologia ha influenzato modalità e metodiche di comunicare. Una volta la comunicazione analogica era l’unica pratica possibile, oggi è affiancata e alle volte soppiantata da quella digitale.

La “cyber-era” ha rivoluzionato la nostra quotidianità, influenzando inevitabilmente il concetto di comunicazione: smart tv, laptop e smartphone hanno ridotto drasticamente i tempi di trasmissione delle informazioni, in più i nuovi canali di informazione (social network tra tutti), avvalendosi del concetto di condivisione hanno dato vita ad un “villaggio globale” aumentando la “partecipazione attiva” nel processo comunicativo da parte di tutti i soggetti coinvolti, dall’emittente al destinatario. In quest’ottica risulta di fondamentale importanza riuscire ad utilizzare tali strumenti nel modo più corretto possibile, discriminando e alienando quelle pagine e quei canali che generano quella tipologia di informazione fuorviante o peggio ancora “fake news”.

Di seguito sono riportate due esperienze di divulgazione scientifica attraverso i social.

La prima esperienza è del gruppo AD Young e da un suo studio avente lo scopo di valutare l’efficacia, i punti di forza e gli obiettivi futuri della divulgazione scientifica in ambito nutrizionale tramite social network.

Il metodo utilizzato è stato quello di far riferimento ad articoli di letteratura. Nel primo articolo<sup>2</sup> si valuta la qualità del materiale presente online su social media e siti online, dimostrando una scarsa qualità dei contenuti. Il secondo<sup>3</sup> analizza la credibilità percepita: appare dipendente dalla piattaforma e dalle caratteristiche formali (presenza di contenuti visivi, immagini riferibili ad abstract e utilizzo di grafici o formule complesse). Una review del 2024 evidenzia le proprietà che una divulgazione scientifica online dovrebbe presentare: promuovere il cambiamento, adattare il profilo al pubblico fruitore. L’AND\* fornisce un codice di comportamento per i professionisti della nutrizione che si occupano di divulgazione online: rispetto reciproco, profilo professionale ed evitare o manifestare eventuali conflitti d’interesse.

Come risultato ADI Young ha creato una pagina divulgativa su **Instagram ADI\_Young** per promuovere la sana e corretta alimentazione, limitare le false credenze, con un linguaggio adattato al pubblico fruitore.

In Conclusione. Punti di forza: gruppo multiprofessionale, fonti accreditate ed assenza di interessi economici. Futuri obiettivi: ampliare la rete di professionisti che partecipano al progetto ed incrementare le modalità di interazione con il pubblico (dirette streaming, newsletter, nuovi format).

La seconda esperienza di divulgazione scientifica attraverso i canali social è stata fatta dalla Fondazione ADI a partire dall'Obesity Day che ogni 10 ottobre da oltre venti anni vede l'apertura al pubblico su tutto il territorio nazionale dei Centri Obesity Day ADI e/o manifestazioni territoriali aperte per una giornata di sensibilizzazione sul tema dell'obesità. L'utilizzo dei canali social è stato quello di raggiungere quante più persone possibile in una sorta di moltiplicatore di piazze. L'obiettivo centrale della comunicazione resta l'empowerment dei cittadini, richiamato più volte dall'OMS, poiché il cittadino empowered è un soggetto che comprende e sceglie, è un costruttore dei propri stili di vita. Per partecipare attivamente e continuamente a questo processo di crescita del cittadino sono state create nel 2022 due pagine **Obesity Day ADI** su **Facebook** e **@obesitydayadi** su **Istagram**.

Il 10 ottobre 2022 è stata effettuata una diretta Fb dai vari centri e piazze con una soddisfacente risposta per visualizzazioni e contatti "Appuntamento social con la salute: scegli a chi dare fiducia" per offrire ai cittadini fonti accreditate di informazione; il 10 ottobre 2023 una diretta Fb "Come stanno i tuoi muscoli? Impara a difenderli" per porre l'attenzione sull'obesità sarcopenica. Durante il primo anno delle pagine Fb e Instagram sono stati pubblicati numerosi post al fine di dare informazioni sull'obesità e sulle sue complicanze; informazioni sul corretto stile di vita; promuovere campagne di sensibilizzazione e prevenzione tenendo sempre presente e citando le fonti dalla letteratura scientifica. Un nuovo metodo di comunicazione, che non passa attraverso l'utilizzo dei social, è stata poi la Medicina Teatral Narrativa, sviluppata dal Gruppo di studio ADI "Relazione professionale in dietologia", nata dal felice incontro con Renato Giordano creatore della Theatrical Medicine Based.<sup>5</sup> E' stato individuato nell'utilizzo di questa tecnica di comunicazione una modalità didattica innovativa ed interattiva per entrare nella prospettiva dei nostri pazienti, per apprendere linee guida e revisioni Cochrane anche attraverso le emozioni.

## **Bibliografia**

1. P. Watzlawick et al. Pragmatica della comunicazione umana. Studio dei modelli interattivi, delle patologie e dei paradossi
2. Quality and accuracy of online nutrition-related information: a systematic review of content analysis studies; Emily Denniss, Rebecca Lindberg, Sarah A. McNaughton (2022)
3. (November 05 2021) Credibility of scientific information on social media: Variation by platform, genre and presence of formal credibility cues, Clara Boothby, Dakota Murray, Anna Polovick, Waggy, Andrew Tsou, Cassidy R. Sugimoto
4. Communication of nutrition information by influencers on social media: A scoping review\* AND: Academy of Nutrition and Dietetics
5. R. Giordano. Theatrical Based Medicine. Manuale di formazione al «Metodo»

### I NUOVI METODI DI COMUNICAZIONE

#### A. Calabrò

Dietista, PhD Student in Physical Exercise and Sport Science - Università degli Studi Magna Graecia di Catanzaro

Possiamo sicuramente affermare che la storia della comunicazione è vecchia tanto quanto è vecchia la storia dell'uomo, perché come asserisce il primo assioma della comunicazione "non si può non comunicare". Comunicare è un atto naturale, un'esigenza che ci ha consentito nel corso dei secoli di poter crescere, sviluppare e ampliare i nostri orizzonti grazie alla condivisione di informazioni, emozioni E pensieri.

Man mano che l'uomo ampliava i propri confini, la comunicazione ha subito una naturale evoluzione: nuovi modi di comunicare sono nati, in alcuni contesti intersecandosi con quelli precedentemente utilizzati, in altri casi soppiantando metodi di comunicazione che sono diventati via via obsoleti o meno efficaci.

Possiamo altresì affermare che l'avvento della tecnologia ha influenzato modalità e metodiche di comunicare. Una volta la comunicazione analogica era l'unica pratica possibile, oggi è affiancata e alle volte soppiantata da quella digitale.

La "cyber-era" ha rivoluzionato la nostra quotidianità, influenzando inevitabilmente il concetto di comunicazione: smart tv, laptop e smartphone hanno ridotto drasticamente i tempi di trasmissione delle informazioni, in più i nuovi canali di informazione (social network tra tutti), avvalendosi del concetto di condivisione hanno dato vita ad un "villaggio globale" aumentando la "partecipazione attiva" nel processo comunicativo da parte di tutti i soggetti coinvolti, dall'emittente al destinatario. In quest'ottica risulta di fondamentale importanza riuscire ad utilizzare tali strumenti nel modo più corretto possibile, discriminando e alienando quelle pagine e quei canali che generano quella tipologia di informazione fuorviante o peggio ancora "fake news".

### I NUOVI METODI DI COMUNICAZIONE

#### L. Lambertini

##### INTRODUZIONE

Valutare l'efficacia, i punti di forza e gli obiettivi futuri della divulgazione scientifica del gruppo ADI Young in ambito nutrizionale tramite social network.

##### MATERIALI E METODI

Nel primo articolo<sup>1</sup> si valuta la qualità del materiale presente online su social media e siti online, dimostrando una scarsa qualità dei contenuti. Il secondo<sup>2</sup> analizza la credibilità percepita: appare dipendente dalla piattaforma e dalle caratteristiche formali (presenza di contenuti visivi, immagini riferibili ad abstract e utilizzo di grafici o formule complesse). Una review del 2022<sup>3</sup> evidenzia le proprietà che una divulgazione scientifica online dovrebbe presentare: promuovere il cambiamento, adattare il profilo al pubblico fruitore. L'AND\* fornisce un codice di comportamento per i professionisti della nutrizione che si occupano di divulgazione online: rispetto reciproco, profilo professionale ed evitare o manifestare eventuali conflitti d'interesse.

##### RISULTATI

ADI Young ha creato una pagina divulgativa su Instagram per promuovere la sana e corretta alimentazione, limitare le false credenze, con un linguaggio adattato al pubblico fruitore.

##### CONCLUSIONI

Punti di forza: gruppo multiprofessionale, fonti accreditate ed assenza di interessi economici. Futuri obiettivi: ampliare la rete di professionisti che partecipano al progetto ed incrementare le modalità di interazione con il pubblico (dirette streaming, newsletter, nuovi format).

##### Bibliografia

- 1 Quality and accuracy of online nutrition-related information: a systematic review of content analysis studies; Emily Denniss, Rebecca Lindberg, Sarah A McNaughton (2022)
- 2 (November 05 2021) Credibility of scientific information on social media: Variation by platform, genre and presence of formal credibility cues, Clara Boothby, , Dakota Murray, , Anna Polovick Waggy, Andrew Tsou, Cassidy R. Sugimoto
- 3 Communication of nutrition information by influencers on social media: A scoping review \*AND: Academy of Nutrition and Dietetics

### I NUOVI METODI DI COMUNICAZIONE

#### P. Zuliani

Biologa Nutrizionista. Referente gruppo di studio ADI "Relazione professionale in dietologia".

CDA Fondazione ADI

Partendo dalla esperienza dell'Obesity Day che da oltre un ventennio vede, il 10 ottobre, l'apertura al pubblico su tutto il territorio nazionale dei Centri Obesity Day ADI e/o manifestazioni territoriali aperte per una giornata di sensibilizzazione sul tema dell'obesità, noi come Fondazione ADI abbiamo deciso di utilizzare i canali social per una divulgazione scientifica che raggiungesse quante più persone possibile. L'obiettivo centrale della comunicazione resta l'empowerment dei cittadini, richiamato più volte dall'OMS, poiché il cittadino empowered è un soggetto che comprende e sceglie, è un costruttore dei propri stili di vita. Per partecipare attivamente e continuamente a questo processo di crescita del cittadino abbiamo creato nel 2022 due pagine **Obesity Day ADI** su **Facebook** e **@obesitydayadi** su **Instagram** dove nel corso di un anno abbiamo effettuato una diretta dai vari centri e piazze il 10 ottobre del 2022, con una soddisfacente risposta per visualizzazioni e contatti, e pubblicato numerosi post al fine di dare informazioni sull'obesità e sulle sue complicità; informazioni sul corretto stile di vita; promuovere campagne di sensibilizzazione e prevenzione tenendo sempre presente e citando le fonti dalla letteratura scientifica. Un metodo di comunicazione nuovo è stata poi la Medicina Teatrale Narrativa, sviluppata dal Gruppo di studio ADI "Relazione professionale in dietologia", nata dal felice incontro con Renato Giordano creatore della Theatrical Medicine Based. Il gruppo di studio ADI dal 2012 lavora attivamente sulla relazione efficace con il paziente, sull'aspetto narrativo della relazione come strumento di cura ed ha sempre provato a rispondere alle domande «come potenziare la comunicazione? Come rafforzare l'empatia? Come esprimere partecipazione nei confronti dei sentimenti dei pazienti? Come ridurre il drop out?». Abbiamo pertanto individuato nell'utilizzo di questa tecnica di comunicazione una modalità didattica innovativa ed interattiva per entrare nella prospettiva dei nostri pazienti, per apprendere linee guida e revisioni Cochrane anche attraverso le emozioni.

### **DALL'OBESITÀ ALLA ADIPOSOPATIA: DIAGNOSI PRECOCE E TERAPIA MIRATA**

**M.G. Carbonelli**

Nel trattamento dell'obesità e delle sue complicanze diventa sempre più importante valutare la presenza di tessuto adiposo viscerale e focalizzare l'attenzione sulla sua diminuzione. Nei pazienti affetti da obesità la deposizione di tessuto adiposo in vari organi è responsabile delle maggiori patologie associate. Particolare attenzione è stata data recentemente al deposito di grasso nel fegato e nell'epicardio responsabile della steatosi epatica e delle malattie cardiovascolari. Quando il tessuto adiposo si espande in maniera significativa si instaura un processo infiammatorio che produce una cascata di sostanze responsabili di quella infiammazione costante e di basso grado presente nella patologia obesità.

Sempre di più quindi è necessario parlare più che di obesità di "adiposopatia" e del suo trattamento precoce.

Negli ultimi anni la storia terapeutica dell'adiposopatia è molto cambiata. Ad affiancare le modifiche dello stile di vita, intese come sana alimentazione e regolare attività fisica, abbiamo la possibilità di utilizzare farmaci che possono aiutare la perdita di peso e ritardare l'insorgenza di complicanze come il diabete o le malattie cardiovascolari.

Parliamo della Liraglutide e del Naltrexone/ Bupropione che sono stati registrati dall' AIFA per la cura dell'obesità.

Numerosi studi hanno messo in evidenza l'effetto positivo di questi farmaci sulla perdita di peso, sul ritardo di insorgenza del diabete di tipo 2 in pazienti predisposti e su altre complicanze come l'ipertensione, le apnee notturne e le dislipidemie.

La scelta del farmaco deve essere sempre basata sullo studio del paziente e sulle sue abitudini alimentari e deve essere sempre accompagnata da una educazione terapeutica ad una sana alimentazione.

Fenotipizzare l'obesità aiuta ad avere un trattamento più mirato e con risultati a lungo termine più soddisfacenti.

### LA DIETA CHETOGENICA NEL CONTROLLO DEL PESO NELLA PRE-CHIRURGIA BARIATRICA

#### V. Lagattola

UOSD Endocrinologia, mal.metaboliche, dietetica e nutrizione clinica, Osp. Perrino Brindisi

La chirurgia bariatrica è il metodo più efficace per ottenere la perdita di peso a lungo termine e ridurre comorbidità e mortalità nei soggetti con obesità grave.

Gli interventi più utilizzati sono generalmente eseguiti per via laparoscopica.

Tessuto adiposo viscerale, epatomegalia e steatosi epatica sono associati a maggior rischio di complicanze, tempi chirurgici più lunghi e conversione.

Soprattutto per BMI > 40, quindi, è richiesto un calo ponderale prebariatrico di circa il 10% come raccomandato dalle linee guida SICOB.(1)

La dieta mediterranea è utile per migliorare le abitudini alimentari e lo stato nutrizionale, ma non è sufficientemente restrittiva per ridurre il peso corporeo in modo rapido e significativo per cui sembra essere più indicata nel postoperatorio.

La VLCD determina una rapida perdita di peso, ma può far perdere FFM, dare basso apporto di nutrienti e portare ad una difficile aderenza.

La VLCKD prima della BS porta a maggiore riduzione del peso, del volume epatico (circa il 30%), dei livelli glicemici a digiuno, del tempo operatorio, della durata della degenza e della produzione di drenaggio.(2)

Nonostante siano necessari studi randomizzati con protocolli dietetici ben definiti, la perdita di peso prima della chirurgia bariatrica è ritenuta fondamentale e la VLCKD è sicura ed efficace per cui è una valida opzione nel preoperatorio.

#### Bibliografia

- 1) Linee Guida SICOB 2023
- 2) Barrea L, Verde L, Schiavo L, Sarno G, Camajani E, Iannelli A, Caprio M, Pilone V, Colao A, Muscogiuri G. Very Low-Calorie Ketogenic Diet (VLCKD) as Pre-Operative First-Line Dietary Therapy in Patients with Obesity Who Are Candidates for Bariatric Surgery. *Nutrients*. 2023 Apr 14;15(8):1907. doi: 10.3390/nu15081907. PMID: 37111126; PMCID: PMC10142118.2)

### CHETOGENICA E FERTILITÀ

#### L. Barrea

- Specialista in Scienza dell'Alimentazione
- Professore Associato di Nutrizione Clinica e Dietetica Applicata
- Direttore del Master di II Livello in Utilizzo delle diete chetogeniche come terapia non farmacologica nella pratica clinica ambulatoriale
- Presidente del CdS in Scienze Motorie (L-22)
- Dipartimento di Scienze Umanistiche - Università Telematica Pegaso (luigi.barrea@unipegaso.it)

La letteratura scientifica sulla relazione tra dieta e fertilità si è notevolmente ampliata nell'ultimo decennio. Diversi nutrienti esercitano un ruolo importante sugli esiti della fertilità, come l'acido folico, gli omega 3 e la vitamina D. Tuttavia, le prove disponibili non consentono di discernere quali antiossidanti e/o nutrienti specifici, e a quali dosi, siano responsabili di questo effetto benefico. In questo contesto, sembrerebbe che i pattern dietetici, nel loro insieme, svolgano un ruolo più importante rispetto al singolo nutriente sugli esiti della fertilità.

La Sindrome dell'Ovaio Policistico (PCOS), disordine endocrino-metabolico tra i più comuni nelle donne in età fertile, determina un impatto negativo sulla salute riproduttiva e metabolica delle donne e molto spesso coesiste con uno stato di sovrappeso/obesità che rappresenta sia un fattore di rischio scatenante che aggravante di questa sindrome. L'obesità, associata ad infiammazione cronica di basso grado, lo stress ossidativo e l'insulino-resistenza è una condizione comune nella PCOS e per tale motivo il controllo del peso è raccomandato come strategia fondamentale per il suo trattamento. L'infertilità è una problematica anche della sfera maschile: fino al 40% dei casi, l'infertilità dipende esclusivamente dall'uomo. Una dieta sbilanciata, *per sé*, influisce sulla struttura degli spermatozoi e sugli esiti della fertilità inoltre, causando obesità, una dieta ricca in grassi è associata ad alterazioni endocrine sia periferiche, direttamente sui testicoli influenzando la temperatura scrotale e quindi la spermatogenesi che a livello centrale, sull'asse ipotalamo-ipofisi-gonadi e di conseguenza sui livelli di estrogeni, con una diminuzione simultanea dei livelli di testosterone, ormone luteinizzante (LH) e ormone follicolo-stimolante (FSH). Come per la donna, anche per l'uomo la dieta antiossidante ed antinfiammatoria svolge un ruolo fondamentale per gli esiti della fertilità, migliorando la qualità e la motilità spermatica con una minore frammentazione del DNA. La terapia dietetica e il calo ponderale rappresentano dunque la prima linea di intervento per il miglioramento degli esiti della fertilità, sia maschile che femminile. In particolare, i carboidrati (soprattutto semplici e ad altro indice glicemico), contribuendo all'aumento dell'infiammazione cronica e dello stress ossidativo, cooperano con l'insulino-resistenza e gli ormoni sessuali per costituire un *continuum interattivo* che agisce sulla fisiopatologia della fertilità. In questo contesto, la dieta chetogenica è stata proposta come un'attraente strategia nutrizionale sia per la gestione dell'obesità che delle comorbidità ad essa associate. In particolare, la dieta chetogenica a bassissimo contenuto calorico (VLCKD) è stata proposta come possibile approccio terapeutico-nutrizionale nel paziente con obesità e ipogonadismo (maschile e femminile) e la *consensus statement* della Società Italiana di Endocrinologia (SIE) né raccomanda l'uso in condizioni specifiche. La VLCKD è associata, infatti, a una rapida perdita di peso e al miglioramento della composizione corporea, con riduzione della massa grassa che svolge un ruolo importante nel metabolismo del glucosio e nell'aromatizzazione periferica degli estrogeni (nella donna) e degli androgeni (nell'uomo), peggiorando così il quadro clinico - ormonale in questi pazienti. I corpi chetonici prodotti in corso di VLCKD responsabili della "chetosi nutrizionale" agiscono come dei "nutraceutici naturali" attivando AMPK e la SIRT1 che influenzano positivamente l'omeostasi del glucosio e migliorano la sensibilità all'insulina.

Inoltre, sia i corpi chetonici che il contenuto proteico della dieta chetogenica, mediante le loro azioni dirette sul senso di sazietà potrebbero favorire, al di là della riduzione ponderale, miglioramenti pleiotropici sul quadro metabolico e ormonali e sulla sfera psicologica, vale a dire riduzione dello stato depressivo e aumento dell'autostima, miglioramento del senso di sazietà e riduzione dell'appetito, con conseguente miglioramento dei livelli di insulina e degli steroidi e riduzione del *food-intake*. Ad oggi, diverse evidenze cliniche suggeriscono l'utilizzo delle diete chetogeniche nei disturbi comuni del tratto endocrino-riproduttivo femminile. Al contrario, esistono poche evidenze scientifiche che riportano gli effetti della dieta chetogenica sul miglioramento della fertilità maschile. In dettaglio, uno studio *in vitro* ha dimostrato che i corpi chetonici vengono utilizzati come fonte di energia per la motilità spermatica. In particolare, è stato riportato come la dieta chetogenica ha ripristinato la motilità degli spermatozoi, la percentuale di spermatozoi con una morfologia normale e la maturazione delle cellule spermatogeniche nei topi alimentati con una dieta chetogenica, anche se non si è verificato un miglioramento diretto nei livelli di testosterone.

In conclusione, poiché lo stato infiammatorio, lo stress ossidativo e l'eccesso di tessuto adiposo, soprattutto viscerale, potrebbero avere un effetto negativo sulla fertilità e sono associati allo sviluppo di diverse comorbidità metaboliche, trovare strategie terapeutiche dietetiche efficaci è di massima importanza. Inoltre, dato il ruolo preminente dell'obesità come fattore di rischio significativo per lo sviluppo di malattie endocrine sia nelle donne che negli uomini, qualsiasi strategia terapeutica dovrebbe includere linee guida dietetiche specifiche volte a ridurre i parametri infiammatori e antiossidanti. L'uso delle diete chetogeniche ha mostrato effetti significativamente favorevoli nel ridurre l'infiammazione e nel raggiungere la perdita di peso, in particolare di massa grassa e tessuto adiposo viscerale. Il protocollo chetogenico dovrebbero essere prescritto sotto stretto controllo dello specialista in Scienza dell'Alimentazione. Inoltre, la dieta dovrebbe essere adattata al singolo paziente, personalizzando il contenuto calorico e di macronutrienti, soprattutto di proteine.

#### **Bibliografia per approfondimento:**

1. Barrea L, Marzullo P, Muscogiuri G, Di Somma C, Scacchi M, Orio F, Aimaretti G, Colao A, Savastano S. Source and amount of carbohydrate in the diet and inflammation in women with polycystic ovary syndrome. *Nutr Res Rev.* 2018 Dec;31(2):291-301.
2. Barrea L, Verde L, Camajani E, Cernea S, Frias-Toral E, Lamabadusuriya D, Ceriani F, Savastano S, Colao A, Muscogiuri G. Ketogenic Diet as Medical Prescription in Women with Polycystic Ovary Syndrome (PCOS). *Curr Nutr Rep.* 2023 Mar;12(1):56-64.
3. Camajani E, Feraco A, Verde L, Moriconi E, Marchetti M, Colao A, Caprio M, Muscogiuri G, Barrea L. Ketogenic Diet as a Possible Non-pharmacological Therapy in Main Endocrine Diseases of the Female Reproductive System: A Practical Guide for Nutritionists. *Curr Obes Rep.* 2023 Jul 5.
4. Chin-Yu Liu, Ting-Chia Chang, Shyh-Hsiang Lin, Chih-Wei Tsao. Is a Ketogenic Diet Superior to a High-Fat, High-Cholesterol Diet Regarding Testicular Function and Spermatogenesis? *Front Nutr.* 2022 Feb 10:9:805794. doi: 10.3389/fnut.2022.805794. eCollection 2022.

### ALIMENTI FUNZIONALI E PREVENZIONE MALATTIE CRONICHE NON TRASMISSIBILI

#### **G. Grosso**

Dipartimento di Scienze Biomediche e Biotecnologiche, Università di Catania

Non esiste una definizione univoca e definitiva di alimenti funzionali. Essi possono essere considerati alimenti che posseggono proprietà salutistiche al di là di quelle nutritive di base. Esistono svariate classificazioni in base alle caratteristiche intrinseche di tali alimenti, dal metodo di produzione al contenuto di composti che ne determinano gli effetti salutistici. Sebbene in passato si sia posta l'attenzione prevalentemente sul ruolo dei nutrienti che caratterizzano gli alimenti funzionali, evidenze crescenti suggeriscono che anche i non-nutrienti potrebbero giocare un ruolo sulla salute umana. Tra questi, i polifenoli sono quelli tra i più studiati. Di recente interesse è lo studio degli effetti di alimenti di uso comune sul sistema nervoso centrale e la salute mentale e il loro potenziale ruolo nella prevenzione di patologie croniche. Recenti evidenze sulla popolazione italiana mostrano come il consumo di polifenoli e alimenti ricchi di polifenoli, tra cui caffè, tè, vino rosso, e frutta rossa (arance, fragole, ciliegie, melograni e fichi d'india) sia associato, in varia misura, ad un migliore stato cognitivo, qualità del sonno, e stato depressivo. Studi futuri dovrebbero concentrarsi sull'integrazione delle variabili che influenzano le differenze interindividuali nella biodisponibilità e nella risposta fisiologica all'esposizione ai (poli) fenoli.

Lo studio di marcatori intermedi, come i metaboliti del colon, potrebbero confermare l'effettiva esposizione ai polifenoli e contribuirebbe all'attuale comprensione del ruolo degli alimenti funzionali sul funzionamento del cervello e sugli effetti sulla salute cognitiva.

### GLI PSICBIOTICI UNA NUOVA FRONTIERA DELLA RICERCA

#### M. Vincenzi

Servizio di Gastroenterologia e Endoscopia Digestiva San Pier Damiano Hospital "Gruppo GVM" Faenza

Esiste un'importante relazione tra probiotici, psicobiotici e processi cognitivi e comportamentali, che includono varie vie di segnalazione neurologica, metabolica, ormonale e immunologica; l'alterazione di questi sistemi può causare alterazioni comportamentali come variazioni dell'umore nonché del livello cognitivo con particolare riferimento ad apprendimento e memoria.

L'attenzione degli studiosi si è focalizzata in questi ultimi anni su un campo molto nuovo e interessante che mette in relazione il microbiota dell'intestino con le malattie del sistema nervoso centrale e il loro possibile trattamento, nell'area della neuroimmunomodulazione. Infatti, sebbene i batteri probiotici si localizzino principalmente nell'intestino possono anche produrre sostanze neuroattive che agiscono sull'asse cervello-intestino.

Dinan e colleghi originariamente definirono gli psicobiotici come probiotici che, se ingeriti in quantità adeguate, producono un effetto positivo sulla salute mentale. Poiché i prebiotici hanno dimostrato benefici sulla salute mentale e supportano la crescita di specifici batteri commensali con effetti psicofisiologici, i prebiotici possono essere inclusi nella definizione di psicobiotici. In questo senso, la maggior parte dei substrati prebiotici analizzati per i loro effetti neurali sono FOS e GOS, che stimolano favorevolmente la crescita di bifidobatteri e lattobacilli.

L'effetto degli psicobiotici non si limita alla regolazione degli assi neuroimmuni (asse ipotalamo-ipofisi-surrene (HPA), asse simpatico-midollare del surrene (SAM) e della via dell'infiammazione, ma riguarda anche le malattie che coinvolgono il sistema nervoso, gli aspetti che son legati alla cognizione, alla memoria, all'apprendimento e al comportamento. Gli psicobiotici hanno così aperto un panorama molto ampio e interessante che cambia l'attuale paradigma della simbiosi tra batteri e uomo. Da questo nuovo punto di vista, questo rapporto sembra essere più un commensalismo, piuttosto che una pura simbiosi.

Gli studi suggeriscono che gli psicobiotici possono alleviare efficacemente i sintomi di diversi disturbi del sistema nervoso centrale come i disturbi dello spettro autistico, il morbo di Parkinson, la sclerosi multipla, l'insonnia, la depressione, la neuropatia diabetica e l'anoressia nervosa.

Prove crescenti hanno dimostrato che la disbiosi microbica svolge un ruolo fondamentale nella patologia dei comuni disturbi neurologici come l'autismo, la depressione, il morbo di Alzheimer e il morbo di Parkinson. Dato l'effetto del microbioma intestinale sulle comunicazioni cerebrali, in particolare per migliorare la salute mentale, sembra che una dieta corretta in cui siano presenti probiotici possa mantenere l'integrità dell'asse intestino-cervello.

Elenco di alcuni microbi intestinali con la capacità di produrre neurotrasmettitori o neuroormoni

Microbo intestinale	Neurotrasmettitori/neuroormoni
<i>Proteus vulgaris</i> , <i>B. subtilis</i> , <i>Bacillus mycoides</i> , <i>Serratia marcescens</i>	Dopamina e norepinefrina
<i>Bifidobacterium infantis</i>	Precursore della serotonina, triptofano
<i>L. plantarum</i> DSM 19.463	GABA

<i>L. plantarum</i>	Acetilcolina
<i>B. amyloliquefaciens</i> SB-9	Melatonina, serotonina, 5-idrossitriptofano e N-acetilserotonina
<i>H. alvei</i> , <i>K. pneumoniae</i> e <i>M. Morganii</i>	Serotonina, istamina e dopamina
<i>Escherichia coli</i>	Serotonina, dopamina e norepinefrina
<i>Enterococcus faecium</i> BS5	GABA
<i>Enterococcus faecalis</i> (EC-12)	Adrb3, Avpr1a e Drd5*
<i>L. plantarum</i> 8P-A3, <i>L. fermentum</i> , <i>L. farciminis</i>	Ossido nitrico (NO)
Specie <i>Clostridium</i> , ceppo <i>E. coli</i>	Catecolamine (CA)

In definitiva, si potrebbe concludere che i probiotici hanno caratteristiche efficaci nel controllo dei sintomi dei disturbi del sistema nervoso centrale. L'effetto dei probiotici migliora principalmente la salute dell'intestino. Il consumo di alimenti sani contenenti probiotici ha un ruolo importante nella prevenzione dei disturbi del sistema nervoso centrale e nel controllo dei sintomi correlati mediante la modulazione del microbiota intestinale.

Pertanto, una corretta alimentazione riveste un ruolo di grande importanza. Il consumo di alimenti fermentati insieme alla progettazione di nuovi alimenti funzionali contenenti specie probiotiche è un passo importante per il miglioramento della salute mentale. Gli studi hanno evidenziato che la prevalenza di disturbi del sistema nervoso centrale nei pazienti che consumano probiotici e alimenti fermentati sia significativamente inferiore rispetto ai pazienti che non seguono un regime probiotico. Nel complesso, i probiotici/prebiotici possono essere somministrati come trattamento adiuvante aggiuntivo per varie malattie. Tuttavia l'analisi dei loro effetti positivi sui disturbi neurologici richiedono ancora ulteriori e più approfondite indagini.

## Bibliografia

- Akbari E, Asemi Z, Daneshvar Kakhaki R, et al. Effect of probiotic supplementation on cognitive function and metabolic status in Alzheimer's disease: a randomized, double-blind and controlled trial. *Front Aging Neurosci.* 2016;8:256.
- Allen AP, Hutch W, Borre YE, et al. Bifidobacterium longum 1714 as a translational psychobiotic: modulation of stress, electrophysiology and neurocognition in healthy volunteers. *Transl Psychiatry.* 2016;6:e939-e939.
- Ansari F, Pourjafar H, Tabrizi A, Homayouni A. The effects of probiotics and prebiotics on mental disorders: a review on depression, anxiety, Alzheimer, and autism spectrum disorders. *Curr Pharm Biotechnol.* 2020;21:555-565.
- Cenit MC, Nuevo IC, Codoner-Franch P, Dinan TG, Sanz Y. Gut microbiota and attention deficit hyperactivity disorder: new perspectives for a challenging condition. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2017;26:1081-92.
- Cryan J.F., Dinan T.G. Mind-altering microorganisms: The impact of the gut microbiota on brain and behaviour. *Nat. Rev. Neurosci.* 2012;13:701-712.
- Cowan CSM, Dinan TG, Cryan JF. Annual research review: critical windows—the microbiota-gut-brain axis in neurocognitive development. *J Child Psychol Psychiatry.* 2020;61:353-371.
- Diez-Gutiérrez L, San Vicente L, Barron LJR, et al. Gamma-aminobutyric acid and probiotics: multiple health benefits and their future in the global functional food and nutraceuticals market. *J Funct Foods.* 2020;64:103669.
- Dinan TG, Stanton C, Cryan JF. Psychobiotics: a novel class of psychotropic. *Biol Psychiatry.* 2013;74:720-726.
- Dinan T.G., Stilling R.M., Stanton C., Cryan J.F. Collective unconscious: How gut microbes shape human behavior. *J. Psychiatr. Res.* 2015;63:1-9.
- Huang R, Wang K, Hu J. Effect of probiotics on depression: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutrients.* 2016;8
- Rea K., Dinan T.G., Cryan J.F. The microbiome: A key regulator of stress and neuroinflammation. *Neurobiol. Stress.* 2016;4:23-33
- Schmidt K., Cowen P.J., Harmer C.J., Tzortzis G., Errington S., Burnet P.W. Prebiotic intake reduces the waking cortisol response and alters emotional bias in healthy volunteers. *Psychopharmacology.* 2015;232:1793-1801.
- Sherwin E., Dinan T.G., Cryan J.F. Recent developments in understanding the role of the gut microbiota in brain health and disease. *Ann NY Acad Sci* 2018 May; 1420(1): 5-25.
- Tamtaji OR, Taghizadeh M, Daneshvar Kakhaki R, Kouchaki E, Bahmani F, Borzabadi S, et al. Clinical and metabolic response to probiotic administration in people with Parkinson's disease: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Clin Nutr.* 2018.
- Vogt NM, Kerby RL, Dill-McFarland KA, Harding SJ, Merluzzi AP, Johnson SC, et al. Gut microbiome alterations in Alzheimer's disease. *Sci Rep.* 2017;7:13537.
- Wallace CJK, Milev R. The effects of probiotics on depressive symptoms in humans: a systematic review. *Ann Gen Psychiatr.* 2017;16:14.

### **FLESSIBILITÀ METABOLICA E I PRINCIPI BIOATTIVI DELLA DIETA MEDITERRANEA**

**M.P. Mollica, G. Cavaliera, G. Trinchese, F. Cimmino, A. Catapano, L. Petrella**

Dipartimento di Biologia Università degli Studi di Napoli Federico II

La Flessibilità metabolica (MF) rappresenta la capacità di un organismo di mantenere l'omeostasi energetica attraverso un corretto utilizzo dei substrati (glucosio e acidi grassi) e modificare il loro impiego in base alle diverse condizioni metaboliche/fisiologiche, tra cui il digiuno, la composizione del pasto, l'attività fisica, i fattori ambientali.

A livello molecolare, la FM si basa sulla capacità di orchestrare diverse vie metaboliche che collaborano per gestire le riserve di energia e il fabbisogno energetico. Naturalmente il tutto avviene sia sotto stretta regolazione ormonale, dove l'insulina assume un ruolo predominante, sia attraverso molecole chiave come l'AMPK, sensore dello stato energetico cellulare. A livello cellulare i mitocondri (centrale elettrica della cellula) rappresentano gli attori principali della FM.

Purtroppo, uno stile di vita scorretto e alimenti non salutari influiscono negativamente sulla FM che già di per sé diminuisce con l'età portando a uno stallo metabolico. L'impiego scorretto del glucosio o degli acidi grassi come substrato energetico, porta al loro accumulo con progressiva deposizione di grasso ectopico e tessuto adiposo viscerale, iperglicemia e conseguente modifica della composizione corporea.

Numerosi gruppi di ricerca sono impegnati nell'identificare componenti alimentari bioattivi della dieta mediterranea capaci di modulare la FM, migliorando la funzionalità mitocondriale e minimizzando la produzione di radicali liberi.

### DALLA DIETA MEDITERRANEA ALL'INTEGRAZIONE MEDITERRANEA: A NEW CONCEPT

#### **G. Annunziata, M.Sc., PhD**

Specializzando in Scienza dell'Alimentazione c/o Dipartimento di Medicina Sperimentale,  
Università degli Studi della Campania L. Vanvitelli

Dal 2010 patrimonio dell'UNESCO, la Dieta Mediterranea (DM) ha visto rivolgersi un sempre più marcato interesse da parte di opinione pubblica e ricerca scientifica che, di riflesso, è stato guadagnato anche dai Paesi del Bacino mediterraneo, in quanto depositari di questo straordinario pattern dietetico. L'interesse nasce dalle sue singolari caratteristiche nutrizionali che hanno permesso di attribuire alla DM l'appellativo di health-promoting diet, grazie ai suoi effetti in prevenzione e management delle più comuni patologie cronico-degenerative. Accanto a queste, tuttavia, non di recente è stato messo in luce l'interessante potenziale nutraceutico della DM, che contribuisce a sostenere la fama di questo regime dietetico. Con il termine "nutraceutica" si intende la scienza che studia le componenti bioattive presenti negli alimenti e gli effetti che esse possono avere sulla salute dell'uomo. Studi condotti in questo settore nel corso degli anni sottolineano come gli effetti benefici della DM siano dovuti proprio ai composti bioattivi contenuti negli alimenti che la caratterizzano; tra questi, in particolare i polifenoli. In tale contesto, un ruolo chiave è giocato dalla geografia dei Paesi che si affacciano sul Bacino mediterraneo: i fattori pedoclimatici di questi territori, infatti, sono responsabili di uno specifico profilo chimico di tali alimenti che differisce dalle varietà coltivate altrove. Tra i principali alimenti caratteristici della DM con proprietà nutraceutiche spiccano, tra gli altri, agrumi (come arancio, limone, bergamotto), melograno, fico d'India, i cui estratti si sono dimostrati in grado di mantenere livelli ottimali di parametri metabolici (p.e. controllo glicemico e lipidemico), contrastare infiammazione e stress ossidativo ed esercitare un'azione immunomodulatoria. Da queste osservazioni nasce il concetto di "nutraceutica mediterranea" quale nuovo filone di ricerca e sviluppo volto a promuovere il mantenimento della salute attraverso le proprietà benefiche degli alimenti e, contestualmente, valorizzare quelli di origine mediterranea.

### APPROCCI TERAPEUTICI PER IL TRATTAMENTO DELLA NAFLD E DEL DIABETE MELLITO TIPO 2

#### C. Formichi

Con l'aumento della prevalenza di sindrome metabolica negli ultimi decenni, si è assistito ad un parallelo e preoccupante incremento di patologie come il diabete mellito di tipo 2 (DM2) e la NAFLD nei Paesi occidentali. La NAFLD rappresenta ad oggi la più comune epatopatia nei Paesi occidentali ed interessa circa il 30% della popolazione adulta, ma questa percentuale aumenta sensibilmente nei soggetti diabetici. La forte associazione tra NAFLD e DM2 riconosce come meccanismo patogenetico comune l'insulinoresistenza, che favorisce l'accumulo di grasso viscerale e lipidi a livello epatico. La NAFLD è una patologia clinicamente rilevante, poiché se non trattata può progredire a steatoepatite non alcolica (NASH), cirrosi e carcinoma epatocellulare. Ad oggi, i pilastri del trattamento della NAFLD sono rappresentati dalle modifiche dello stile di vita, ed in particolare il calo ponderale, e dalla correzione dei fattori di rischio metabolici. Vista la stretta relazione tra NAFLD e DM2, lo sviluppo di terapie dirette verso entrambe le patologie e con azione sui fattori di rischio cardiometabolici sembra essere una strategia potenzialmente vantaggiosa. Negli ultimi anni, alcuni agenti farmacologici sono stati studiati come potenziale trattamento della NAFLD, tra cui alcuni farmaci anti-iperglicemizzanti (ad esempio pioglitazone, GLP1-RA ed SGLT2-i), agenti antiossidanti ed ipolipemizzanti, che potrebbero estendere l'armamentario terapeutico per la NAFLD in futuro.

### RUOLO DELLA L-ARGININA NEL PREDIABETE

#### B. Trimarco

Professore Emerito di Cardiologia, Università Federico II, Napoli

La rapida crescita delle malattie del metabolismo e soprattutto del diabete mellito ha suscitato grande interesse per possibili misure di prevenzione. In questo contesto ha assunto un ruolo di primo piano il prediabete, una condizione ad alto rischio per lo sviluppo di diabete mellito di tipo 2 e malattie cardiovascolari, che può essere considerato essa stessa una malattia. Infatti i soggetti con prediabete hanno già perso il 30-40% del volume delle beta cellule pancreatiche, un'alterazione che si associa con progressione dell'insulino-resistenza ad aumentata richiesta di produzione di insulina con aumento della concentrazione circolante di proinsulina intatta, espressione della ridotta capacità di clivaggio dei processi enzimatici intracellulari. Durante questa fase le beta cellule pancreatiche sono particolarmente esposte allo stress ossidativo come conseguenza sia dell'aumentata produzione di radicali liberi dell'ossigeno sia alla ridotta produzione di antiossidanti. Questa situazione altera il signalling intracellulare con disfunzione e successiva distruzione della beta cellula.

E' stato dimostrato che la supplementazione di L-arginina, un aminoacido coinvolto in vari processi metabolici e substrato per gli enzimi ossido nitrico sintetasi che generano ossido nitrico, una molecola chiave nella funzione endoteliale e nella sensibilità all'insulina, è in grado di migliorare il profilo metabolico soprattutto in soggetti ad alto rischio di sviluppare diabete mellito di tipo 2.

In particolare, un primo studio randomizzato condotto in doppio cieco con la somministrazione giornaliera di 6,4 g di L-arginina o placebo per 18 mesi a soggetti con alterata tolleranza al glucosio e sindrome metabolica ha dimostrato un aumento delle probabilità di regressione della patologia metabolica con il ripristino di una condizione di normale tolleranza glicidica.

Uno studio successivo condotto con un follow-up di 9 anni dei 104 soggetti che non avevano sviluppato diabete mellito durante i 18 mesi di trattamento con L-arginina o con placebo ha dimostrato che al termine del follow-up l'incidenza cumulativa di diabete risulta del 40,6 % nel gruppo trattato con L-arginina per 18 mesi e del 57,4 % nel gruppo placebo, con Hazard Ratio pari a 0,66 ( $p < 0.02$ ). Contemporaneamente si riscontra un miglioramento statisticamente significativo del rapporto proinsulina/c-peptide e di altri parametri di sensibilità insulinica.

Lo stesso gruppo di ricerca ha indagato il meccanismo alla base di questo miglioramento del metabolismo glicidico indotto dalla somministrazione di L-arginina che persiste così a lungo nel tempo in uno studio in vitro. In particolare, questi Autori hanno esposto cellule endoteliali in coltura ad un pretrattamento con L-arginina per 24 ore, quindi ad uno stress nutrizionale con alte concentrazioni di lipidi, insulina e glucosio per le 24 ore successive, ed infine a condizioni fisiologiche per ulteriori 48 ore. Lo stress nutrizionale determina un aumento dello stress ossidativo con aumento degli AGE e dell'attività dell'arginasi che determina acidosi e morte cellulare. Il pretrattamento con arginina protegge le cellule riducendo l'apoptosi, l'acidosi, lo stress ossidativo, l'attività dell'arginasi e l'accumulo di AGE. Il pre-trattamento con L-arginina riduce la produzione di AGE ed il loro accumulo interferendo con l'espressione del gene dei recettori degli AGE e con il gene di STAB1. Quest'ultimo agendo come scavenger dei recettori degli AGE, ostacola il legame degli AGE al loro recettore prevenendo l'attivazione del signalling intracellulare che determina il danno cellulare. Questi effetti protettivi della L-arginina permangono anche dopo la sospensione del pretrattamento.

### MALATTIE NEURODEGENERATIVE

#### L. Zoni

Le patologie neurodegenerative sono patologie varie, con danno a componenti del sistema nervoso centrale: neuroni e sinapsi, cellule di sostegno della glia, sistema vascolare cerebrale; si associano stato infiammatorio e stress ossidativo. Il danno finale è a carico dei neuroni e porta a deficit funzionale progressivo: cognitivo, motorio, demielinizzazione, neuro-muscolare, prionico. Non esiste reale prevenzione, ma l'attenzione agli stili di vita (alimentazione, movimento, abitudini salutari, fumo, alcol) può aiutare a rallentare comparsa e progressione del deficit.

Lo stress ossidativo può giovare di polifenoli alimentari (con lieve efficacia documentata nell'uomo) o in forma di integratori (efficacia laboratoristica e murina); si studiano nano-vettori per aumentarne la biodisponibilità cerebrale nell'uomo.

L'obesità, specie viscerale, favorisce la comparsa di deficit cognitivo con l'aumento dell'età riducendo lo spessore della materia grigia. Le possibili cause correlano con microbioma intestinale e ridotta adiponectina.

Gli interventi dietetici (di correzione peso e stili di vita) più efficaci nel ritardare comparsa ed evoluzione dei danni neurodegenerativi sono quelli equilibrati nei macronutrienti e con caratteristiche delle diete salutari: Mediterranea, DASH, MIND (Mediterranean-DASH Diet Intervention for Neurodegenerative Delay) che sono a base di vegetali (frutta e verdura), grani integrali, legumi, olio di oliva, legumi, bacche, pesce carne di pollo.

### NUTRIZIONE E AUTISMO

#### M. Carella

L'Autismo (ASD) è un disturbo del neurosviluppo ad insorgenza precoce, ereditabile e a genesi non chiara, sebbene l'interazione genetica/ambientale pare sia determinante. Il fenotipo ASD è definito, nel DSM-5 che ne stabilisce i criteri diagnostici, da uno "spettro" eterogeneo di persistente deficit di comunicazione/interazione sociale e di comportamenti ripetitivi/stereotipati con settorialità di interessi/attività, variamente combinati e con espressività variabile. ASD influenza lo stato nutrizionale: la selettività alimentare è il disturbo più frequente, seguito dal picky eating fino al rifiuto di cibo. ARDIF, Anoressia/Bulimia, BED e PICA possono coesistere con ASD. In pazienti ASD l'inadeguato intake alimentare può comportare maggior rischio di sindromi carenziali; la prevalenza di sovrappeso/obesità/malnutrizione per difetto è superiore rispetto ai coetanei non-ASD. Eventuali farmaci, tendenza alla sedentarietà, poca attitudine all'attività fisica contribuiscono a questo trend. Il tipo di alimentazione può influenzare direttamente/indirettamente ASD: disbiosi intestinale, più frequente in ASD, può peggiorarne i sintomi; diabete gestazionale, obesità materna, contaminazione da pesticidi e mancata supplementazione di acido folico sono potenziali cause di ASD. Mancano evidenze univoche sui benefici di dieta senza glutine/caseina, sugar-free o chetogenica e, sebbene molti studi abbiano dimostrato un miglioramento clinico in questi pazienti, le evidenze non sono sufficientemente forti per raccomandarle come trattamento per l'ASD.

### SELETTIVITÀ, NEOFOBIA, ARFID: LE DIFFICOLTÀ ALIMENTARI NEI BAMBINI TRA NORMALITÀ E PATOLOGIA

#### M.R. Spreghini

Dietista - Biologa Nutrizionista - Pedagogista

Fondazione ADI

U.O. Endocrinologia e Diabetologia - Ospedale Pediatrico Bambino Gesù-Roma

La Selettività alimentare, la Neofobia alimentare, l'ARFID il disturbo evitante/restrittivo (Avoidant/Restrictive Food Intake Disorder), come nuove manifestazioni precoci del comportamento alimentare, costituiscono un tratto di personalità tipico di alcuni bambini, sin dalla prima infanzia. Per selettività alimentare si intende il rifiuto di assaggiare e mangiare alcune tipologie di cibi, familiari e sconosciuti. La difficoltà, in alcuni casi, è dovuta a specifiche caratteristiche: sapore, odore, texture, colore e modalità di preparazione. La neofobia alimentare corrisponde alla paura e al rifiuto di provare alimenti nuovi o sconosciuti. L'ARFID (Avoidant/ Restrictive Food Intake Disorder) invece è il disturbo evitante/restrittivo, caratterizzato dalla notevole riduzione dell'introito alimentare, con conseguenze ponderali, nutrizionali e/o psicosociali associate. Nel percorso di crescita del bambino, tali disturbi sono per lo più legati alla sfera emotivo-comportamentale e trovano nella maggior parte dei casi risoluzione spontanea. Solo nelle situazioni più resistenti, permangono anche nelle età successive.

Per capire se siamo di fronte a una difficoltà transitoria o ad un vero disturbo alimentare, è necessaria un'accurata anamnesi per individuare le "anomalie" e cercare di capire le cause.

Fino ai 4/5 anni alcune di queste difficoltà possono essere ritenute normali, superati i 4/5 anni può essere solo un pò schizzinoso, protesterà ma poi accetterà di assaggiare e mangiare un cibo nuovo.

Un bambino con un vero disturbo di tipo selettivo, difficilmente mangerà qualcosa di diverso: piuttosto sceglierà di non mangiare.

Un disturbo alimentare, rientra nella patologia quando vengono soddisfatti 3 criteri: l'intensità del comportamento, la durata nel tempo, le conseguenze sullo sviluppo (carenze nutrizionali, condizione di sottopeso o sovrappeso, marcata interferenza nel rapporto psicosociale).

La selettività e la neofobia alimentare sono i due casi in cui non ci sono evidenti conseguenze in termini di peso e di benessere; si ritrovano al limite con la normalità.

L'ARFID, spesso soddisfa i 3 criteri, e quindi va ad agire in un regime patologico ed il trattamento deve essere di tipo multidisciplinare (neuropsichiatra, medico dietologo, dietista/ biologo nutrizionista/ psicologo).

In termini di epidemiologia, si stima che la prevalenza della selettività alimentare sia compresa tra il 49% e il 54%, con pochi studi che hanno evidenziato percentuali inferiori e superiori. La neofobia emerge nel 40-44% dei casi, in età tra i quattro e i sette anni e l'ARFID nell'1,5-3,2% dei pazienti nella fascia di età otto-tredici anni. La diagnosi prevede l'utilizzo di questionari standardizzati, che permettono di identificarne il grado di espressione e le possibili conseguenze sul piano nutrizionale. A tal proposito, sono ancora in corso ulteriori ricerche, per analizzarne gli effetti in termini di peso, carenze di nutrienti ed altre comorbidità associate. Per la neofobia e la selettività alimentare, gli studi concordano sul ridotto consumo, in particolar modo, di frutta e verdura, associato dunque ad un più alto rischio di incorrere in deficit vitaminici e di minerali. Piuttosto incerta è la possibile relazione tra i disturbi selettivi e la condizione ponderale: in letteratura sono presenti studi discordanti, che da un lato confermano la connessione con il sottopeso e dall'altro con il sovrappeso; altri ancora, invece, non evidenziano significative influenze su tale aspetto. L'ARFID, invece, si associa ad una più pronunciata riduzione della crescita staturale-ponderale, malnutrizione e 2 comorbidità secondarie alla carenza di vitamine e minerali e alle alterazioni elettrolitiche. In tali scenari, la figura del nutrizionista si dimostra fondamentale nel percorso di cura, nel coinvolgere l'intero nucleo familiare, e in alcune situazioni anche la scuola, ambiti di vita del bambino.

### TERAPIA NUTRIZIONALE E INTEGRAZIONE NELLE PANCREOPATIE

#### L. Valeriani

Responsabile UOSD Nutrizione Clinica, AUSL di Bologna

La Pancreatite acuta (PA) e quella cronica (PC) sono patologie di natura benigna ma spesso gravate da uno stato di malnutrizione. Le linee guida suggeriscono di valutare il rischio nutrizionale tramite NRS 2002 nelle PA lievi-moderate e di considerare sempre a rischio le PA gravi. Nelle PA lieve è possibile rialimentare per bocca i pazienti nel più breve tempo possibile con una dieta ipolipidica morbida. Nella PA grave è necessario invece procedere con la nutrizione artificiale e sono numerose le evidenze a favore della nutrizione enterale (NE) verso la parenterale (NP), in quanto mantiene il trofismo della barriera gastrointestinale, riduce le complicanze settiche locali e a distanza, riduce l'incidenza di MOF e riduce la mortalità. La NE precoce (< 48 h) avrebbe inoltre vantaggi rispetto alla NE ritardata sulla degenza ospedaliera, l'incidenza di sepsi e la mortalità. Andrebbero preferite le miscele polimeriche, e le miscele elementari e semi elementari saranno da utilizzare solo in caso di intolleranza. La NE con immunonutrienti è stata recentemente proposta, ma nei pochi studi i risultati sono discordanti. La sede di infusione della NE di prima scelta dovrebbe essere gastrica. La NP dovrebbe essere effettuata solo laddove controindicata la NE. Anche la PC è spesso gravata da uno stato di malnutrizione dovuto in parte al deficit nella funzione esocrina ed endocrina ed al dolore che inficia l'alimentazione. In questi casi risulta fondamentale il counseling nutrizionale così come l'adeguatezza della terapia enzimatica sostitutiva. Fra le supplementazioni nutrizionali, sembra promettente quella con vitamina D che avrebbe la potenzialità di ridurre il processo infiammatorio cronico e l'evoluzione verso la fibrosi pancreatica.

### INTEGRAZIONE E SUPPLEMENTAZIONE NELLE MICI

#### A.R. Sabbatini

La malattia infiammatoria cronica intestinale (MICI), che comprende la M. di Crohn e la rettocolite ulcerosa (RCU), può determinare uno stato di malnutrizione. Questo problema risulta essere considerevolmente maggiore nella M. di Crohn data la sua caratteristica di interessare qualsiasi parte del tratto gastroenterico, a differenza della RCU, che è limitata al colon e ha pochi effetti diretti sull'assorbimento intestinale.

I pazienti affetti da MICI necessitano uno screening per la malnutrizione, una valutazione nutrizionale e il successivo trattamento perché, quando presente, la malnutrizione è associata a peggior prognosi, aumentato tasso di complicanze, di mortalità e a peggior qualità della vita.

Il supporto nutrizionale, quindi, è molto importante in questi pazienti e comprende la prevenzione della malnutrizione e delle carenze di micronutrienti, la prevenzione dell'osteoporosi e, in età pediatrica, l'ottimizzazione della crescita e dello sviluppo.

La supplementazione marziale è raccomandata in tutti i pz con MICI in presenza di anemia da deficit al fine di normalizzare il valore dell'emoglobina e dei depositi marziali.

In caso di diarrea severa o di digiunoileostomia con elevata perdita di liquidi è necessario monitorare il bilancio dei fluidi e la sodiuria. Il rimpiazzo idrico deve essere stabilito di conseguenza (riducendo il volume dei fluidi ipotonici e aumentando quello delle soluzioni ipertoniche), considerando le eventuali intolleranze alimentari che possono favorire la perdita di liquidi.

Nei pz (in età adulta e pediatrica) con malattia in fase attiva e in trattamento steroideo i livelli serici di calcio e di 25(OH) vitamina D devono essere monitorati e supplementati ove necessario per prevenire la riduzione della densità ossea.

I supplementi nutrizionali orali (SNO) rappresentano la prima strategia quando trova indicazione la nutrizione medica nella MICI, ma in genere costituiscono una terapia di supporto minore in aggiunta all'alimentazione spontanea orale.

Se l'alimentazione spontanea orale è insufficiente va considerata la Nutrizione Enterale (NE) come terapia di supporto. La NE tramite l'utilizzo di formule o supplementi orali dovrebbe sempre essere preferita alla Nutrizione Parenterale, a meno che non sia completamente controindicata.

Per la terapia di supporto nutrizionale nella MICI in fase attiva in prima battuta è utilizzabile una formula standard (polimerica, a moderato contenuto lipidico, senza particolari supplementi).

Per i pazienti candidati a intervento chirurgico: se non soddisfano i fabbisogni energetici e/o proteici con la dieta orale dovrebbero essere incoraggiati ad assumere SNO nel periodo perioperatorio oltre che essere seguiti per ricevere un counseling dietetico personalizzato, perché come dimostrato da Kuppinger et al. per i pazienti sottoposti a chirurgia addominale, un'assunzione spontanea orale insufficiente prima del ricovero ospedaliero è un fattore di rischio indipendente per complicanze postoperatorie.

Mentre in caso di pazienti che non soddisfano i fabbisogni energetici e/o proteici con la dieta orale e i SNO, questi dovrebbero ricevere NE nel periodo perioperatorio.

In fase di remissione tutti i pazienti con MICI dovrebbero essere sottoposti a counseling dietetico come parte integrante dell'approccio multidisciplinare per migliorare la terapia nutrizionale e evitare la malnutrizione e le complicanze correlate alla malnutrizione.

La supplementazione con acidi grassi omega-3 non dovrebbe essere consigliata per favorire la fase di remissione nei pz. con MICI così come le diete ad alto contenuto di fibre non specifiche non dovrebbero essere normalmente raccomandate per il mantenimento della fase di remissione.

La terapia con probiotici dovrebbe essere considerata per il mantenimento della remissione nella RCU, mentre non dovrebbe essere utilizzata per il mantenimento della remissione nella M. di Crohn.

I pz. colectomizzati con un pouch e pouchite dovrebbero essere trattati con probiotici quali "VSL#3", in caso di fallimento della terapia antibiotica. Questa formulazione di probiotici può essere utilizzata in prevenzione primaria e secondaria della pouchite nei pazienti con RCU sottoposti a colectomia e anastomosi ileo-anale.

Solo nella M. di Crohn, se presente una resezione di oltre 20 cm di ileo distale, in presenza o assenza della valvola ileocecale, la vitamina B12 deve essere supplementata.

Nelle MICI, in pazienti selezionati come quelli trattati con sulfasalazina e metotrexato, dovrebbero essere supplementati vitamina B9 e acido folico.

Nelle donne con MICI in gravidanza, lo stato del ferro e i livelli di acido folico dovrebbero essere monitorati su base regolare e, in caso di deficit, questi dovrebbero essere corretti con adeguata supplementazione. Ciò deve avvenire anche in corso di allattamento, se il monitoraggio dello stato nutrizionale rileva dei deficit.

### SUPPLEMENTAZIONE NELLA RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE DEI DISTURBI DELL'ALIMENTAZIONE

#### P. Di Berardino

Centro di Riabilitazione Nutrizionale Villa Pini d'Abruzzo, Chieti

Quando si parla di disturbo della nutrizione ed alimentazione (DNA), si fa abitualmente riferimento ad un disturbo o disagio caratterizzato da un alterato rapporto con il cibo e con il proprio corpo. L'attuale classificazione di tale patologia fa riferimento al manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali (DSM 5) e riconosce come principali i seguenti disturbi alimentari: anoressia nervosa, bulimia nervosa, BED, EDNOS, di cui l'anoressia è la patologia con mortalità più elevata a causa delle complicanze mediche legate alla grave malnutrizione.

Per quanto riguarda la gestione ed il trattamento di tale patologia, il modello organizzativo assistenziale deve essere multidimensionale, interdisciplinare e multi-professionale integrato, comprendente psichiatri, psicologi, psicoterapeuti, nutrizionisti clinici e dietisti, internisti.

L'intervento di riabilitazione nutrizionale va deciso sulla base di una valutazione clinica che consideri i seguenti elementi: il tipo di disturbo dell'alimentazione, la durata e gravità, l'età del paziente, le condizioni fisiche generali del paziente, l'eventuale coesistenza di altre patologie psichiatriche e/o mediche, la storia di eventuali trattamenti precedenti oltre la situazione socio-ambientale e la collaborazione con i familiari o con le altre persone di riferimento.

Gli obiettivi della Riabilitazione Nutrizionale, secondo le Linee Guida dell'American Psychiatric Association (1), sono riportati nella tabella sottostante

**Ripristinare il peso, Normalizzare i modelli alimentari, Raggiungere normali percezioni di fame e sazietà e Trattare gli effetti psicobiologici della malnutrizione.**

**Il consenso clinico suggerisce che gli obiettivi realistici sono 2-3 libbre (libbre) 1Kg-1,5Kg /settimana per i pazienti ospedalizzati e 0,5-1 libbra / settimana per gli individui in programmi ambulatoriali.**

**I dietisti possono aiutare i pazienti a scegliere i propri pasti e possono fornire un piano alimentare strutturato che garantisca l'adeguatezza nutrizionale e che nessuno dei principali gruppi alimentari venga evitato.**

**È importante incoraggiare i pazienti con anoressia nervosa ad espandere le loro scelte alimentari per ridurre al minimo la gamma severamente limitata di alimenti inizialmente accettabili per loro.**

**I livelli di apporto calorico dovrebbero generalmente iniziare a 30-40 kcal / kg al giorno (circa 1.000-1.600 kcal / giorno). Durante la fase di aumento di peso, l'assunzione può essere aumentata progressivamente fino a 70-100 kcal / kg al giorno per alcuni pazienti**

**I pazienti sospettati di aumentare artificialmente il loro peso con il carico di liquidi devono essere pesati al mattino dopo che si sono svuotati.**

Sia le linee guida APA(1) e NICE(2) specificano chiaramente come il primo obiettivo del trattamento sia il ripristino del peso, ma non vi è alcuna menzione della quantità e della qualità dei nutrienti che sono più critici per raggiungere gli obiettivi del trattamento. Pertanto si hanno poche informazioni sugli effetti dei deficit nutrizionali sull'aumento di peso o su come soddisfare i requisiti nutrizionali per il recupero dello stato nutrizionale.

A tal riguardo, una importante revisione sistematica (3) ha esaminato tutta la letteratura relativa alla riabilitazione nutrizionale nell'anoressia nervosa pubblicata tra il 1960 e il 2013 e finalizzata a riassumere ciò che è noto sui requisiti calorici e nutrizionali per aumentare e mantenere il peso

nei pazienti con AN. A tal riguardo, sono riportati gli studi condotti sull'assunzione di macro- e micronutrienti in adolescenti e adulti con anoressia nervosa.

**Overview of studies conducted on % macronutrients intake in adolescents and adults with anorexia nervosa**

	Sample	% Fats	% Carbohydrates	% Fibers	% Proteins
<b>Misra, 2006</b>	Adolescents	↓		↑	
<b>Hadigan, 2000</b>	Adults	↓	↑		↓
<b>Fernstrom, 1994</b>	Adults	↓	↑		=
<b>Beaumont, 1981</b>	Adults	↓	=		↑
<b>Jáuregui Lobera, 2009</b>	Adults	↓	↓	=	↓
<b>Gwirtsman, 1989</b>	Adults	↓	↓		↓
<b>Affenito, 2002</b>	Adolescents	↓			
<b>Russell, 1967</b>	Both	↑	↓		↑

**Overview of studies conducted on % micronutrients intake in adolescents and adults with anorexia nervosa**

Campione	Misra 2006 Adolescenti	Hadigan 2000 Adulti	Beaumont 1981 Adulti	Jáuregui Lobera 2009 Adulti
Vit A	↓			
Vit K	↓			
Vit D	↓	↓		
Vit B12	↓	↓		↓
Vit C			↓	
Vit B6	↓			
Calcio	↓	↓	↓	
Zinco	↓	↓		↓
Folato	↓	↓		
Niacina			↓	
Sodio				↓
Fosforo				↓
Rame				↓
Selenio	↓			↓
Magnesio	↓			
Ferro	↓			
Tiamina	↓			
Riboflavina	↓			
Pantotenico AC	↓			
Retinolo			↓	

Non sono state sviluppate raccomandazioni specifiche per la distribuzione dei macronutrienti nelle persone con ED. Va notato che, per il macronutriente giornaliero richiesto per mantenere il peso (non l'aumento), sono consigliati 110-140 grammi di carboidrati, 15-20 grammi di acidi grassi essenziali e 1 grammo di proteine per chilogrammo di peso corporeo. Le quantità giornaliere raccomandate (RDA) per vitamine e minerali variano in base all'età e al sesso, ma possono essere soddisfatte con l'assunzione di un prodotto multivitaminico / multiminerale (4).

L'uso di alimenti medici che sono accettabili per il paziente AN può essere considerato quando i pazienti non possono mangiare una quantità sufficiente di cibo per ottenere il ripristino del peso o come un'aggiunta utile in caso di mantenimento del peso instabile. Tali supplementi possono attenuare la disfunzione gastrointestinale che la rialimentazione con cibo più calorico denso può accentuare. Inoltre è stato dimostrato che nei pazienti con AN si ha un ritardato svuotamento gastrico dei pasti solidi ma non di quelli liquidi, pertanto le integrazioni liquide possono essere un intervento ben tollerato soprattutto all'inizio del trattamento di rialimentazione (5)(6).

D'altra parte, anche secondo le guida Nice (2) occorre esortare le persone con anoressia nervosa ad assumere un supplemento appropriato orale multi-vitaminico e multi-minerale fino a che l'alimentazione non comprenda una quantità sufficiente a soddisfare i valori dietetici di riferimento. In particolare, una supplementazione orale va raccomandata ai bambini e ai giovani affetti da anoressia nervosa e ai loro familiari o care-giver (a seconda dei casi) per aiutarli a soddisfare le loro esigenze alimentari per la crescita e lo sviluppo soprattutto durante la pubertà.

Ed a riguardo dei NOS ((7), vale la pena ricordare che essi sono alimenti a fini medici speciali destinati alla prevenzione e trattamento della malnutrizione associata a una patologia, aumentano l'apporto di calorie, proteine e di altre sostanze nutritive come vitamine e sali minerali; in commercio esistono diverse formulazioni, che possono essere divise in due categorie nutrizionali principali: complete o incomplete. Sono presenti in genere in formulazione liquida (200-300 ml), ma sono disponibili anche come polveri da aggiungere a liquidi (tè, minestre) o come barrette o budini; sono altamente sazianti e perciò dovrebbero essere consumati dopo i pasti. Un buon piano è consigliare ai pazienti di assumerne uno dopo la prima colazione e un altro dopo la cena.

I NOS (8) possono offrire diversi vantaggi nei pazienti con disturbi dell'alimentazione sottopeso: -durante la fase di recupero del peso, possono fornire il surplus energetico necessario senza che il paziente debba ricorrere a un eccessivo uso di alimenti ordinari (per es. consumo giornaliero di due bevande energetiche da 250 kcal ciascuna, oltre alla razione alimentare ordinaria necessaria per mantenere il peso), possono essere eliminati una volta raggiunto il peso stabilito, senza dover ridurre la razione alimentare ordinaria che il paziente sta consumando ed, infine, sono relativamente semplici da utilizzare.

In conclusione, dalla revisione della letteratura (3), si può concludere che dovrebbe esserci una maggiore attenzione all'assunzione di nutrienti, in contrapposizione all'apporto calorico, insieme alla psicoterapia per incoraggiare l'aumento sia della quantità che della diversità nelle selezioni alimentari con l'obiettivo finale del ripristino del peso e del benessere mentale. In caso di grave malnutrizione, i pazienti affetti da AN hanno spesso bisogno di essere ricoverati in ospedale per ricevere un trattamento più aggressivo, con il monitoraggio necessario per prevenire l'insorgenza della sindrome da rialimentazione. Il fabbisogno calorico e i deficit nutrizionali continuano ad essere problemi critici nel trattamento e nella gestione dell'anoressia nervosa. Sono necessarie molte più ricerche in questo settore per comprendere meglio e ottimizzare l'apporto calorico e le pratiche di rialimentazione, anche in termini di nutrienti, per le persone affette da AN ai fini di sviluppare linee guida complete e più dettagliate su questo importante argomento.

## **Bibliografia**

1. The American Psychiatric Association Practice Guideline for the Treatment of Patients with Eating Disorders, 27-2-2023
2. Linee guida del National Institute for Clinical Excellence (NICE 2017)
3. Marzola E, Nasser JA, Hashim SA, Shih PA, Kaye WH, Nutritional rehabilitation in anorexia nervosa: review of the literature and implications for treatment. BMC Psychiatry 2013; 13:29

## **RUOLO DELLA RISTORAZIONE COLLETTIVA NELLA PREVENZIONE NUTRIZIONALE**

### **I. Del Ciondolo**

La ristorazione collettiva ha un ruolo fondamentale nel sistema sanitario come strumento di prevenzione primaria delle malattie cronicodegenerative associate ad un inadeguato stato nutrizionale, i suoi principali obiettivi sono quelli di migliorare lo stato di salute della popolazione e allo stesso tempo garantire all'utenza un ottimale livello sia in termini di qualità nutrizionale, che di qualità sensoriale, unitamente alla progettazione di un'organizzazione efficiente del servizio.

I pasti erogati dal servizio di ristorazione collettiva, soprattutto in termini di ristorazione scolastica, possono assumere un ruolo educativo importante per incidere sulle scelte alimentari individuali e collettive. I pasti erogati devono garantire prioritariamente i requisiti di food safety (sicurezza igienico-microbiologica) e di food security (apporto di energia e nutrienti adeguato alle esigenze dell'utente).

Il modello a cui fare riferimento risulta essere quello della dieta mediterranea, il più efficace e certamente più studiato nella prevenzione dell'obesità e delle malattie croniche non trasmissibili (malattie cardiovascolari e aterosclerosi, cancro, malattie dismetaboliche, depressione, deterioramento cognitivo).

### GESTIONE NEL TRATTAMENTO PERIOPERATORIO

#### B. Martinelli

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

La nutrizione perioperatoria è un aspetto vitale -spesso trascurato- dell'assistenza chirurgica. L'associazione tra alterato stato nutrizionale ed esiti chirurgici è stata ormai dimostrata negli ultimi decenni. Dalla revisione della letteratura sulla nutrizione chirurgica si evince una disparità tra le raccomandazioni ottenuti da studi ben progettati e le pratiche nutrizionali comunemente applicate ai pazienti chirurgici nella maggior parte delle realtà. La diversità delle specialità chirurgiche, il radicamento dei principi chirurgici e un clima di scetticismo verso il cambiamento giocano un ruolo sostanziale nel mantenimento di questa divergenza. Fortunatamente, una solida raccolta di studi clinici rigorosi offre prove di alta qualità a sostegno delle attuali raccomandazioni sulla nutrizione perioperatoria.

La nutrizione chirurgica è stata una disciplina dinamica e in evoluzione fin dall'inizio grazie anche alla ricerca di soluzioni nella mediazione della complessa risposta metabolica allo stress chirurgico. La precoce presa in carico dei pazienti -sin dalla fase pre-operatoria, la somministrazione del carico di carboidrati pre-operatorio e la rapida rialimentazione -per via enterale- nel post operatorio, rappresentano i punti cardine della gestione perioperatoria volta al controllo della risposta allo stress chirurgico. Le tre fasi principali su cui è possibile suddividere la gestione dietetica come parte integrante del trattamento perioperatorio, prevede principalmente tre fasi: la valutazione pre-operatoria, la somministrazione del carico glucidico pre-operatorio e la rialimentazione precoce post operatoria.

La valutazione nutrizionale è una componente importante del percorso multidisciplinare preoperatorio previsto per i pazienti chirurgici. I pazienti a rischio nutrizionale prima dell'intervento chirurgico presentano un rischio elevato di complicazioni postoperatorie.

Come indicato dalle linee guida internazionali, viene richiesto uno screening nutrizionale entro 24 ore dal ricovero per tutti i pazienti ricoverati, seguito da una valutazione completa per quelli considerati ad alto rischio. L'obiettivo di uno screening preoperatorio efficace è quello di consentire un intervento mirato che, tra i vari vantaggi, riduce la morbilità chirurgica e post-chirurgica. A questo proposito, è dimostrato che la somministrazione di nutrizione enterale preoperatoria ai pazienti ad alto rischio riduce del 50% la morbilità postoperatoria maggiore. L'obiettivo della valutazione nutrizionale preoperatoria non è correggere anni di deficit nutrizionali, ma identificare e ottimizzare o riabilitare i pazienti a rischio nutrizionale per lo stress dell'intervento chirurgico. La valutazione del rischio preoperatorio deve considerare lo stato nutrizionale del paziente, il rischio dell'intervento chirurgico proposto e le potenziali alterazioni anatomiche postoperatorie. Tra le prime operazioni di screening vi è sicuramente la compilazione del Nutritional Risk Screening (NRS-2002) il quale, con un punteggio maggiore o uguale di 5 indica un alto rischio nutrizionale pertanto indirizza verso una valutazione specialistica per la pianificazione di un intervento nutrizionale adeguato e personalizzato. I principali obiettivi della valutazione dietetica sono l'identificazione dei fattori di rischio nutrizionali, la valutazione dell'entità del calo ponderale involontario, rilevazioni antropometriche e analisi strumentali, stima degli apporti e dei fabbisogni nutrizionali e pianificazione dell'intervento nutrizionale più adeguato. Per la corretta nutrizione -ed eventuale supplementazione- perioperatoria sono disponibili, in caso di necessità ad integrazione dell'alimentazione per os, la via di somministrazione enterale e parenterale.

Secondo il protocollo ERAS ("Enhanced Recovery After Surgery") gli ONS (Oral Nutrition Supplements) immunomodulanti, a base di nutrienti specifici -tra cui arginina, acidi grassi omega-3, nucleotidi e/o glutamina- sono da preferire e dovrebbero essere somministrati per cinque-sette giorni nel preoperatorio.

Si ipotizza che questi nutrienti influenzino la risposta immunitaria e infiammatoria allo stress chirurgico e favoriscano la sintesi proteica. Tradizionalmente, la sera prima dell'intervento, i pazienti vengono alimentati a zero per os dopo la mezzanotte. Questa pratica deriva dalle preoccupazioni per il rischio di aspirazione nei pazienti sottoposti ad anestesia generale o monitorata. Oggi, tuttavia, è sempre più riconosciuto che un digiuno così prolungato esaurisce le scorte di glicogeno prima dell'inizio dell'intervento.

Questa deplezione crea una situazione in cui la massa corporea magra viene impiegata durante l'operazione vera e propria per soddisfare le richieste energetiche.

Per attenuare la perdita di muscolo scheletrico, prima dell'intervento viene attuata la seguente preparazione preoperatoria: nessuna restrizione alimentare sino a 6-8 ore prima dell'intervento, assunzione di liquidi chiari sino a 2-4 ore prima dell'intervento e carico glucidico preoperatorio. Questo è caratterizzato dalla somministrazione di una bevanda a base di maltodestrine ca 800 ml (n.4 da 200 ml ciascuno) la sera precedente l'intervento chirurgico e 400 ml (n.2 brick da 200 ml) nelle 2-4 h pre-intervento). Dal 2010, numerose meta-analisi di studi controllati e randomizzati hanno rilevato un miglioramento della resistenza all'insulina, una riduzione della degenza ospedaliera e nessun aumento delle complicanze polmonari con il carico di carboidrati preoperatorio. Il carico di carboidrati preoperatorio, così come la valutazione pre-operatoria e la rialimentazione precoce postoperatoria, è una componente importante dei protocolli Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) per l'assistenza perioperatoria.

Un'adeguata nutrizione postoperatoria migliora gli esiti. Prove sostanziali indicano che la nutrizione enterale precoce è associata a una significativa riduzione della morbilità e della mortalità. È stato ormai dimostrato l'impatto clinico positivo dell'inizio della nutrizione enterale entro 24 ore dall'intervento chirurgico. La stimolazione precoce del tratto gastrointestinale mantiene la barriera mucosa e previene la traslocazione batterica descritta nella fame intestinale. Il ruolo significativo dell'intestino nella funzione immunitaria è ancora una volta sottolineato da un recente studio in cui le complicanze infettive dopo il trapianto di fegato sono diminuite drasticamente nei pazienti sottoposti a nutrizione enterale precoce. La maggior parte dei pazienti è in grado di tollerare la nutrizione enterale senza effetti negativi.

Come già accennato, alcuni studi hanno dimostrato che l'alimentazione enterale precoce è consigliabile nei pazienti critici che necessitano di ventilazione meccanica o supporto vasopressorio e nei pazienti traumatizzati con addome aperto.

I pazienti traumatizzati con addome aperto che ricevevano una nutrizione enterale precoce avevano tassi di chiusura fasciale più elevati e una minore mortalità. Il mancato raggiungimento della chiusura fasciale è importante perché può comportare una riabilitazione debilitante a lungo termine con un aumento del rischio di formazione di fistole entero-atmosferiche. La preoccupazione per la deiscenza anastomotica ha portato molti chirurghi a evitare di alimentare un'anastomosi fresca. L'alimentazione enterale distale all'anastomosi è accettabile e comunemente praticata nella chirurgia gastrointestinale prossimale. Dati randomizzati indicano che l'alimentazione enterale precoce attraverso un tubo di digiunostomia è associata a un miglioramento dei risultati nelle resezioni di tumori gastrointestinali prossimali.

In sintesi, la nutrizione enterale precoce migliora i risultati ed è indicata nella maggior parte dei pazienti post-operatori. Nonostante l'ampio sostegno a favore di una nutrizione aggressiva, il fabbisogno nutrizionale di molti pazienti non viene soddisfatto nel postoperatorio per una serie di motivi. Il rispetto di alcuni principi può facilitare la nutrizione enterale postoperatoria.

Il processo reggimentato di iniziare una dieta liquida chiara e di avanzare in sequenza può essere inutile e ritardare la ripresa di un'alimentazione adeguata. In base alle modifiche anatomiche conseguenti all'intervento chirurgico e agli organi interessati, la progressione dell'alimentazione è caratterizzata da modalità e tempistiche varie. In linea generale, il processo di rialimentazione per os ove concesso -secondo le indicazioni fornite dal gruppo dietisti della PeriOperative Italian Society- con obiettivo il raggiungimento di apporti nutrizionali adeguati, è compreso tra i 4-8 giorni in assenza di controindicazioni e secondo tolleranza del paziente.

## CONCLUSIONI

L'importanza della nutrizione perioperatoria non può essere sopravvalutata. L'abbondanza di ricerche di alta qualità fornisce linee guida per una gestione sicura ed efficace. Un inadeguato stato nutrizionale e un assente (o scorretto) intervento nutrizionale sono associati a risultati chirurgici scadenti. La valutazione nutrizionale preoperatoria, sebbene spesso trascurata, identifica i pazienti ad alto rischio che traggono notevoli benefici dall'integrazione nutrizionale. La valutazione preoperatoria dovrebbe essere finalizzata alla riabilitazione o alla preparazione dei pazienti all'"assalto" metabolico del periodo perioperatorio. L'attenuazione della risposta allo stress attraverso il carico di carboidrati migliora i risultati e riduce la durata della degenza. I timori di un aumento dell'aspirazione con il carico di carboidrati sono stati ormai screditati. L'inizio precoce dell'alimentazione enterale entro 24 ore dall'intervento chirurgico migliora i risultati, in particolare nei malati critici in cui l'alimentazione era precedentemente considerata pericolosa. Le controindicazioni alla nutrizione enterale sono relativamente poche, ma coloro che non possono davvero riceverla traggono beneficio dall'integrazione parenterale. L'immunonutrizione sembra efficace, anche se sono necessarie ulteriori ricerche sui suoi meccanismi precisi. I protocolli ERAS hanno dimostrato la loro utilità clinica e probabilmente continueranno ad espandersi a popolazioni chirurgiche più ampie.

### NOVEL FOOD E ALLERGIE ALIMENTARI

#### C. Indolfi, M. Miraglia del Giudice

L'allergia alimentare rappresenta una sfida rilevante per la salute, specialmente nelle società occidentali, dove la sua incidenza si attesta intorno al 3-4% della popolazione generale. Gli insetti, considerati una fonte alternativa promettente di proteine, vengono consumati inavvertitamente in quantità di circa 500 g all'anno per persona. Recentemente, la Commissione Europea ha autorizzato l'introduzione sul mercato di alimenti contenenti il verme giallo della farina (*Tenebrio molitor*) e la farina di grillo (*Acheta domesticus*). Tuttavia, questa novità potrebbe rappresentare un potenziale rischio per chi è allergico a crostacei e molluschi, poiché esistono prove che suggeriscono una reazione crociata tra insetti ed alimenti comuni come crostacei e allergeni invertebrati come gli acari della polvere domestica. Le principali proteine allergeniche negli insetti sono la tropomiosina e l'arginina chinasi. A causa della stretta relazione tassonomica tra artropodi e crostacei, le persone allergiche ad acari e gamberetti potrebbero manifestare reazione in seguito all'assunzione, involontaria, di insetti e, pertanto, dovrebbero controllare le etichette esposte sugli alimenti ed evitarne possibilmente il consumo. La prevalenza dell'allergia alimentare agli insetti in Europa è scarsamente documentata a causa della mancanza di test diagnostici standardizzati, complicando la conferma della diagnosi. In casi di incertezza tra sensibilizzazione positiva e anamnesi dubbia, si può considerare il test di provocazione orale (TPO) solo in circostanze molto specifiche. La comprensione dell'allergenicità degli insetti commestibili è ancora un'area di ricerca in evoluzione, con la prospettiva di identificare anafilassi precedentemente considerate idiopatiche.

### DIETE IPERPROTEICHE E MITI ALIMENTARI IN AMBITO SPORTIVO

#### E. Ebner

Non esistono alimenti specifici o diete particolari in grado di migliorare la prestazione sportiva. Eppure, in ambito di nutrizione sportiva, sono nati, continuano tuttora a fiorire e si diffondono rapidamente innumerevoli false credenze e miti alimentari che convincono gli sportivi del contrario. È un retaggio che risale addirittura ai tempi dell'antica Grecia quando si credeva che gli atleti olimpici acquisissero le abilità degli animali nutrendosi delle loro carni: di capra per il salto, di antilope per la velocità, di bue per la forza e così via. Nonostante siano passati millenni di scienza da allora, che hanno ovviamente permesso di confutare queste ipotesi, in parte è rimasta la convinzione che la sostanziale differenza nell'alimentazione di chi svolge attività sportiva sia un notevole aumento del fabbisogno di proteine e in particolare di proteine di origine animale. Questo è vero solo in parte, perché se le richieste di proteine aumentano in modo graduale a seconda della tipologia di esercizio fino a raddoppiare le necessità rispetto alla popolazione non sportiva, quelle dei carboidrati almeno triplicano e, nei casi delle discipline di più lunga durata, diventano 5 volte tanto. Le cosiddette "diete iperproteiche" suggeriscono, invece, essenzialmente un aumento delle sole quote proteiche senza che questo sia accompagnato, ad esempio, da un incremento degli apporti energetici che è invece imprescindibile per stimolare la sintesi proteica muscolare. I dati attuali suggeriscono che la riparazione, il rimodellamento, il ricambio proteico e la sintesi proteica muscolare in risposta all'esercizio fisico sono ottimizzate dal consumo, nella fase iniziale di recupero, di una quantità di proteine ad alto valore biologico che fornisca circa 10 g di aminoacidi essenziali, accompagnati da una quota di carboidrati 3/4 volte maggiore. Ciò si traduce in un'assunzione raccomandata di proteine che può variare da 0,25 a 0,3 g/kg di peso corporeo desiderabile e di carboidrati di 1-1,2 g/kg di p.c.d. Gli obiettivi di assunzione di proteine per la popolazione sportiva si raggiungono, pertanto, con una equilibrata ripartizione di moderate quantità di proteine di alta qualità distribuite nei pasti quotidiani e, in particolare, subito dopo l'esercizio fisico. Queste quote consigliate possono, in genere, essere raggiunte e soddisfatte con gli alimenti di uso comune senza ricorrere all'utilizzo di prodotti specifici o integratori di proteine e/o di aminoacidi.

### **DISTURBI DELLA NUTRIZIONE E DELL'ALIMENTAZIONE (DNA) NELLO SPORT**

#### **A. Maghetti**

Il mondo dello sport è gravato da un'elevata prevalenza di DNA. Gli sportivi si ammalano più frequentemente rispetto ai soggetti normalmente attivi. La prevalenza fra le atlete di sesso femminile raggiunge il 20% (popolazione normale 5%) fra gli atleti di sesso maschile l'8% (popolazione normale 0,5%). I fattori di rischio sono di ordine generale come quelli biologici, psicologici e socioculturali ma anche sport-specifici come: livelli agonistici, regolamenti e pressioni per prestazioni. Gli sport più a rischio sono i lean sports con categorie di peso, di endurance ed estetici dove la prevalenza di DNA raggiunge il 42% per la forte pressione estetica e per la valutazione con giuria. La nuova Consensus Statement australiana distingue lo spettro dei comportamenti alimentari, da ottimali, a franchi DNA passando per quelli disordinati. In tutte le situazioni di insufficiente apporto alimentare in associazione ad un elevato dispendio energetico da esercizio fisico l'atleta può andare incontro ad una bassa disponibilità energetica (intake energetico-spesa da esercizio fisico/free fat mass) che esita nella triade dell'atleta e ancor più globalmente nella RED-S (sindrome da carenza energetica relativa nello sport) nella quale si evidenziano alterazioni biologiche, psicologiche e delle prestazioni agonistiche. La terapia di uno sportivo con DNA deve essere condotta da team di professionisti specializzati coinvolgendo anche la "famiglia dell'atleta" che include allenatori, preparatori, fisioterapisti e compagni di squadra.

# **COMUNICAZIONI ORALI**

1° PREMIO: ISCRIZIONE AL CONGRESSO 2024, ISCRIZIONE ADI 2024 E TARGA

## IL LATTE INFLUENZA LA NEUROINFIAMMAZIONE E LA PLASTICITÀ SINAPTICA MODULANDO LA FUNZIONALITÀ MITOCONDRIALE E LO STATO REDOX

**A. Catapano, F. Cimmino, L. Petrella, Z. Coppola, A. Pizzella, A. Sacconi, A. Dragotti, M.G. Polverino, L. Passaretti, F. De Maria, M.R. Esposito, S. Ambrosio, K. Ambrosio, M. Crispino, M.P. Mollica<sup>1</sup>**

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II.

### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La plasticità sinaptica e le funzioni cognitive sono strettamente influenzate dai nutrienti, mediante una modulazione metabolica ma anche meccanismi epigenetici, con effetti a lungo termine sulla salute. Il latte materno o la formula a base di latte vaccino è il primo alimento per gli esseri umani che, nel corso della loro vita, sono poi esposti a latte di diverse specie animali. L'obiettivo di questa ricerca è stato indagare, in un modello murino, gli effetti dell'assunzione di latte sulla modulazione del metabolismo dei mitocondri cerebrali e della neuroinfiammazione analizzando anche possibili meccanismi epigenetici.

### MATERIALE E METODI

Ratti maschi Wistar, alimentati con dieta standard, sono stati divisi in quattro gruppi. Tre di essi hanno ricevuto l'integrazione con latte di vacca (CM), di asina (DM) o umano (HM). Il gruppo di controllo non ha ricevuto supplementi di latte. È stata isolata la corteccia cerebrale per la valutazione dello stress ossidativo, neuroinfiammazione, metilazione del DNA e funzionalità dei mitocondri sinaptici e corticali.

### RISULTATI

I risultati ottenuti indicano che l'integrazione isoenergetica di CM, DM o HM ha un impatto differenziale sulle funzioni mitocondriali e sullo stato redox e sulla neuroinfiammazione della corteccia cerebrale e delle sinapsi corticali, influenzando la neuroinfiammazione e la plasticità sinaptica. Inoltre, abbiamo osservato che la somministrazione dei diversi tipi di latte modula differenzialmente la metilazione del DNA nella corteccia cerebrale influenzando selettivamente sull'espressione genica.

### DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

I nostri risultati sottolineano l'importanza della nutrizione nella fisiologia del cervello evidenziando il ruolo chiave svolto dai mitocondri, organelli sensibili ai nutrienti e in grado di modulare attraverso i meccanismi metabolici e infiammatori la plasticità sinaptica.

### 2° PREMIO: ISCRIZIONE AL CONGRESSO 2024 E PERGAMENA

## CORRELAZIONE TRA INDICE “CIRCONFERENZA VITA-ALTEZZA” E INDICE “TRIGLICERIDI-GLICEMIA” NEL PAZIENTE DIABETICO DI TIPO 2

**L. Stella, C.M. Peroni, B. Lucchetti, M. Petrelli**

Clinica di Endocrinologia e Malattie Metaboliche.

Ospedali Riuniti delle Marche - Ancona

**Background:** L'Indice “circonferenza vita-altezza” (Waist-to-Height Ratio o WHtR), calcolato come rapporto tra circonferenza vita in cm e altezza in cm, è un indice di obesità viscerale, predittore di rischio cardiovascolare correlato all'obesità; si è dimostrato superiore al BMI e alla circonferenza vita nell'identificare pazienti a rischio cardiometabolico, sia per gli adulti di tutte le età, sia per bambini e adolescenti. L'Indice “trigliceridi-glicemia” (Triglycerides-Glucose Index o TyGI), calcolato come logaritmo  $[\text{Trigliceridemia (mg/dl)} \times \text{Glicemia (mg/dl)}] / 2$ , è stato identificato come un affidabile biomarker di insulino-resistenza e si è dimostrato superiore all'HOMA-IR nell'identificare l'insulino-resistenza nei pazienti con e senza diabete; inoltre, in recenti studi, si è dimostrato fattore prognostico indipendente per malattie cardiovascolari nel paziente diabetico e non.

**Scopo dello studio:** Obiettivo principale: indagare una eventuale correlazione tra WHtR e TyGI nei pazienti diabetici afferenti al nostro Centro Diabetologico (CD). Obiettivo secondario: indagare eventuali correlazioni con altri parametri clinici.

**Materiale e Metodi:** Abbiamo estratto i dati dalla nostra cartella MetaClinic per il periodo giugno 2022 – giugno 2023. Solo 484 pazienti (297 maschi e 187 femmine) avevano i dati completi per poter calcolare i due indici. Inoltre abbiamo analizzato i seguenti parametri: età, peso, altezza, circonferenza vita, BMI, glicemia, emoglobina glicata, trigliceridi, colesterolo totale, HDL, LDL. Abbiamo usato Statview 5.1 per calcolare la matrice di correlazione e la significatività statistica dei due indici e, successivamente, di ciascuno di questi indici con i parametri metabolici analizzati.

**Risultati:** Nel gruppo femmine l'indice di correlazione tra WHtR e TyGI è risultato pari a 0,289 con P-value < 0,0001. Il gruppo femmine aveva una età (media±SD) di 64,78±11,93 anni, suddiviso in due gruppi “adulti/anziani” con numerosità rispettivamente di 90/97; peso 78,55±17,65 kg; altezza 157,47±8,91 cm; circonferenza vita 103,88±13,55 cm; BMI 32,65±18,71 kg/m<sup>2</sup>; glicemia 144,39±55,57 mg/dl; emoglobina glicata 56,58±18,40 mmol/mol; trigliceridemia 136,42±67,44 mg/dl; colesterolo totale 182,54±41,29 mg/dl; HDL 58,35±14,41 mg/dl; LDL 97,67±35,49 mg/dl. L'indice WHtR è risultato 0,663±0,105. In accordo con i valori di cutoff presenti in letteratura i gruppi femmine/maschi sono stati suddivisi in tre classi “senza obesità/con obesità/con obesità addominale”. Le femmine sono risultate rispettivamente 11/30/146. L'indice TyG è risultato 4,86±0,322. In accordo con i valori di cutoff presenti in letteratura i gruppi femmine/maschi sono stati suddivisi in due classi: “senza insulino-resistenza/con insulino-resistenza” e le femmine sono risultate rispettivamente 16/171. In questo gruppo abbiamo trovato correlazioni anche tra: WHtR e BMI pari a 0,750 con p-value < 0,0001; WHtR e trigliceridi pari a 0,281 con p-value < 0,0001; TyGI ed emoglobina glicata pari a 0,563 con p-value < 0,0001; tra TyGI e colesterolo totale pari a 0,392 con p-value < 0,0001; tra TyGI e colesterolo LDL pari a 0,266 con p-value < 0,0003.

Nel gruppo maschi l'indice di correlazione tra WHtR e TyGI è risultato pari a 0,210 con P-value 0,0003. Il gruppo maschi aveva una età di 62,99±11,15 anni, suddiviso in due gruppi “adulti/anziani” rispettivamente di 160/137; peso 89,53±17,61 kg; altezza 172,33±6,91 cm; circonferenza vita 108,17±13,25 cm; BMI 30,12±5,43 kg/m<sup>2</sup>; glicemia 159,26±74,07 mg/dl; emoglobina glicata 59,31±19,97 mmol/mol; trigliceridemia 171,65±140,10 mg/dl; colesterolo totale 168,90±51,36 mg/dl; HDL 47,92±14,11 mg/dl; LDL 89,62±39,36 mg/dl; L'indice WHtR è risultato 0,628±0,078. Le tre classi “senza obesità/con obesità/con obesità addominale” sono risultate rispettivamente di 23/85/189. L'indice TyG medio è risultato pari a 4,98±0,376. Le due classi “senza insulino-resistenza/con insulino-resistenza” sono risultate rispettivamente 24/273. In questo gruppo abbiamo trovato correlazioni anche tra WHtR e BMI pari a 0,873 con p-value < 0,0001; TyGI e BMI pari a 0,188 con p-value < 0,0011; tra TyGI ed emoglobina glicata pari a 0,530 con p-value < 0,0001; tra TyGI e colesterolo totale pari a 0,514 con p-value < 0,0001; tra TyGI e colesterolo LDL pari a 0,252 con p-value < 0,0001.

**Conclusioni:** I dati risultati dallo studio hanno confermato la presenza di una correlazione statisticamente significativa tra indice WHtR e TyGI nei pazienti diabetici sia maschi sia femmine. Nel gruppo femmine l'indice WHtR ha mostrato una correlazione statisticamente significativa anche con i trigliceridi. In entrambi i gruppi l'indice WHtR ha mostrato una correlazione statisticamente significativa con il BMI. In entrambi i gruppi l'indice TyGI ha mostrato una correlazione statisticamente significativa con l'emoglobina glicata, con il colesterolo totale e con LDL. Questi dati preliminari, da confermare in una più ampia casistica, aprono nuovi scenari nella pratica clinica quotidiana del diabete/sovrappeso/obesità.

### 3° PREMIO: ISCRIZIONE AL CONGRESSO 2024 E PERGAMENA

## STUDIO DI CORRELAZIONE TRA DISPENDIO ENERGETICO A RIPOSO, PARAMETRI ANTROPOMETRICI E BIOIMPEDENZIOMETRICI IN PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA E BULIMIA NERVOSA

**M. Resteghini, S. Montalbano, C. D'Ambrosio, C. Tomatis, E. Dozio, V. Covalero, C. Isella, E. Piantanida\*, D. Gallo\*, S. Pecora, 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:** i disturbi della nutrizione e dell'alimentazione sono patologie caratterizzate da comportamenti volti al controllo del peso e delle forme corporee, con gravi conseguenze sulla salute fisica e mentale. Questo studio di tipo osservazionale e retrospettivo vuole identificare gli indicatori antropometrici e bioimpedenziometrici più rilevanti e le eventuali relazioni con il metabolismo di riposo (REE) nella valutazione dello stato nutrizionale in pazienti affetti da Anoressia Nervosa (AN) e Bulimia Nervosa (BN) in riabilitazione intensiva.

**Metodi:** sono stati analizzati peso (kg), indice di massa corporea (IMC, kg/m<sup>2</sup>), parametri bioimpedenziometrici (BIA Akern 101 BIVA PRO), tra cui angolo di fase (PA, °), massa cellulare corporea (BCM), indice di massa cellulare (BCMI, kg/m<sup>2</sup>) e acqua extracellulare (ECW, %) insieme al REE (calorimetro Vyntus CPX con canopy), convertito in Equivalenti Metabolici (METs), e Quoziente Respiratorio (QR). I dati sono stati analizzati con software IBM SPSS Statistics 25 applicando il coefficiente di correlazione di Pearson.

**Risultati:** Lo studio include 196 pazienti con AN (età media 22.70±5.26 anni, IMC 15.4±1.6 kg/m<sup>2</sup>) e 58 con BN (età 23.1±5.1 anni, IMC 21.6±1.7 kg/m<sup>2</sup>). Nei pazienti con AN, REE correla significativamente e positivamente con BMI (r .537), BCM (r .502), FM (r .426), PA (r .265) e BCMI (r .393), negativamente con TBW (r -.455) e ECW (r -.263); METs correla positivamente con TBW (r .198) e negativamente con BMI (r -.231), BCM (r -.249) e FM (r -.198). Nella BN, REE correla in modo significativo solo con BCM (r .272). METs mostra una correlazione positiva con TBW (r .409) e negativa con BMI (r -.441), BCM (r -.373) e FM (r -.558). In entrambe le patologie, QR non correla con altri parametri mentre REE e METs correlano positivamente tra di loro (AN r .521; BN r .557). Tutte le correlazioni sono risultate statisticamente significative (p<0.01).

**Conclusioni:** Lo studio suggerisce che nel caso dell'AN, il REE è un indicatore più affidabile rispetto a METs, correlando con parametri di valutazione della malnutrizione quali IMC, BCM, BCMI e PA. In BN, METs sarebbe più affidabile del REE, anche se la mancanza di correlazione con PA rende necessarie ulteriori conferme. In entrambi i gruppi, il QR non è un indicatore valido della malnutrizione, poiché non mostra correlazioni significative con parametri antropometrici o bioimpedenziometrici.

### 4° PREMIO: ADI 2024

## RISULTATI DELLA FASE T0-T1 DELLA VLCKD CON PASTI SOSTITUTIVI IN DONNE INFERTILI CON SOVRAPPESO ED OBESITÀ IN ATTESA DI PMA

**A. Piontini<sup>1-2</sup>, G. Grancini, G. Gambino<sup>1</sup>, G. Agnelli<sup>1</sup>, M.R. Ingenito<sup>1-4</sup>, A. Marsili<sup>7</sup>, L. Vigna<sup>1</sup>**

1 Centro Obesità e Lavoro, UOC Medicina del Lavoro, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

2 Centro trasfusionale, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

4 Servizio dietetico Direzione Medica di Presidio, Fondazione IRCCS Ca' Granda Ospedale Maggiore Policlinico di Milano (MI)

7 Endocrinologia, San Rossore Clinic, Pisa

### INTRODUZIONE

L'eccesso ponderale è sovente correlato a cicli irregolari e anovulatori, infertilità sub-clinica ed esiti negativi nella gravidanza.

### METODI

Lo studio si articola in 3 fasi: T0 arruolamento, T1 dopo 3 mesi di VLCKD con pasti sostitutivi Isomed, T2 dopo 3 mesi di dieta di transizione LCD, T3 dopo 3 mesi di dieta di mantenimento ipocalorica. Sono state selezionate donne con BMI > 25 Kg/m<sup>2</sup> in attesa di PMA. È stata analizzata inizialmente la fase T0-T1 dello studio con lo scopo di valutare il calo ponderale e l'andamento di alcuni parametri ematochimici in seguito alla VLCKD con pasti sostitutivi Isomed della durata di 3 mesi.

### RISULTATI

Su 46 pz al T0, 37 hanno concluso il T1 (età e BMI medio: 36 aa e 38,25 Kg/m<sup>2</sup>). Il calo ponderale medio è stato di 15,2 kg (-15,2% dal T0). I seguenti parametri biochimici hanno mostrato un miglioramento statisticamente significativo P < 0,05: glicemia 97,5 vs 85,1; insulinemia 26,4 vs 12,5; HbA1C 36 vs 32,3; TCot 199,6 vs 175,5; LDL-C 137,1 vs 110,1; TrigL 144,8 vs 93,2; HOMA IR 6,8 vs 2,7; Fatty Liver Index-FLI 22,1 vs 7,6.

### CONCLUSIONI

Al T1 si è osservato un significativo miglioramento di numerosi parametri biochimici, in particolare una notevole riduzione dell'HOMA IR e del FLI. La VLCKD rappresenta quindi un utile approccio dietologico, con anche un riscontro metabolico, in donne con sovrappeso-obesità e concomitante infertilità, che necessitano di un rapido e cospicuo calo ponderale prima di essere sottoposte a trattamenti di PMA.

### UTILIZZO DI UN ALIMENTO A FINI MEDICI SPECIALI NEL TRATTAMENTO DI PAZIENTI CON MALASSORBIMENTO INTESTINALE

**E. Cava<sup>1</sup>, F. Anzolin<sup>2</sup>, B. Paolini<sup>3</sup>, S. Pintus<sup>4</sup>, F. Rahimi<sup>5</sup>, M. Vincenzi<sup>6</sup>, C. Bagnato<sup>7</sup>, V. Lagattolla<sup>8</sup>, M.G. Carbonelli<sup>1</sup>**

Centri ADI (Associazione Italiana di dietetica e nutrizione clinica):

1)Roma, 2) Bologna, 3) Siena, 4) Cagliari, 5) Torino, 6) Faenza,7) Matera, 8) Bari- Brindisi

L'insufficiente assorbimento di nutrienti dagli alimenti attraverso la mucosa intestinale per diverse cause può compromettere digestione, assorbimento o trasporto di macronutrienti, micronutrienti o entrambi.

Lo scopo di questo studio retrospettivo, multicentrico osservazionale è di confermare l'efficacia di un prodotto a fini medici speciali, come supplemento di vitamine ed elementi in traccia, in pazienti affetti da "deficienza intestinale" a diversa eziologia.

Un totale di 68 pazienti afferenti ai Centri ADI che avevano assunto Bariatrifast come unico integratore alimentare sono stati seguiti per 2-6 mesi tra settembre 2021 - luglio 2022.

Sono stati raccolti dati anagrafici e antropometrici, pressione arteriosa, frequenza cardiaca, esami ematologici e ematochimici: esame emocromocitometrico, ferritina, transferrina, sideremia, vitamina D, vitamina B12, folati.

Analizzando i dati dei pazienti che disponevano del controllo a 6 mesi si nota: aumento di globuli rossi ed emoglobina, trend all'aumento nel tempo di ferritina e sideremia; stabilità di leucociti, piastrine e folati; un modesto trend in calo della transferrina; marcato miglioramento della Vitamina-D e successiva stabilizzazione; valori di frequenza cardiaca media e di pressione stabili. Nessun paziente ha riferito effetti indesiderati.

In conclusione i risultati di questo studio suggeriscono che l'utilizzo di Bariatrifast in pazienti con malassorbimento (deficienza intestinale) può migliorare il quadro ematologico, aumentando la vitamina B12 e D, sideremia e ferritina confermano, pertanto, l'efficacia di questo alimento a fini medici speciali nel trattamento di varie patologie che causano malassorbimento.

## VALORE PREDITTIVO DEL CONUT PER ULCERE DA PRESSIONE IN PAZIENTI GRAVI CEREBROLESIS IN RIABILITAZIONE

**C.F. Gheri<sup>1</sup>, L. Scalfi<sup>2,3</sup>, B. Biffi<sup>1</sup>, S. Pancani<sup>1</sup>, S. Madiari<sup>1</sup>, O di Vincenzo<sup>2</sup>, M. Ghaderi<sup>1</sup>, R. Celoni<sup>1</sup>, M. Dalladonna<sup>1</sup>, F. Draghi<sup>1</sup>, D. Maccanti<sup>1</sup>, C. Macchi<sup>1,4</sup>, A.M. Romoli<sup>1</sup>, F. Cecchi<sup>1,4</sup>, B. Hakiki<sup>1</sup>, M.L.E. Luisi<sup>1</sup>**

1 IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS Firenze, 50143 Firenze, Italia;

2 Nutrizione Umana e Dietetica, Dipartimento di Salute Pubblica, Università Federico II, 80131 Napoli, Italia;

3 Santa Maria del Pozzo Private Hospital, Somma Vesuviana, 80049 Napoli, Italia

4 Dipartimento di Medicina Sperimentale e Clinica, Università di Firenze, Largo Brambilla, 50134 Firenze, Italia

### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'alta prevalenza di malnutrizione nei pazienti (pz) con gravi cerebrolesioni acquisite (GCA) ha un impatto negativo su outcome clinici quali la presenza di ulcere da pressione (UdP).

### MATERIALE E METODI

In una coorte retrospettiva di pz dell'Unità di Riabilitazione ad Alta Intensità di Cura della Fondazione Don Gnocchi di Firenze, abbiamo confrontato la presenza di UdP con il rischio di malnutrizione, calcolato con il Controlling Nutritional Status Tool (CONUT).

### RISULTATI

L'analisi è stata condotta su 88 pz dei 112 pz ricoverati durante il periodo di osservazione (19 decessi e 5 trasferiti in altre strutture). I pz GCA con UdP all'ingresso erano 70 (80%), 66% maschi, età media 64 anni. I pz GCA con UdP alla dimissione, erano 23 (33%), 87% maschi e avevano, all'ingresso, UdP di grado maggiore ed uno score CONUT più alto. Ad un'analisi di regressione logistica, la gravità dell'ulcera e lo score CONUT all'ingresso erano predittori negativi di UdP alla dimissione [1].

### DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Per quanto a nostra conoscenza, è la prima descrizione, in pz GCA, del CONUT come predittore negativo di UdP alla dimissione. Nei pazienti critici, in cui la misurazione antropometrica è difficoltosa, il CONUT potrebbe essere cruciale per definire, dal ricovero, un intervento con supplementi specifici per prevenire le UdP e promuoverne la guarigione.

<sup>1</sup>Gheri, CF et al. *Nutrients* vol. 15,15 3336. 27 Jul. 2023, doi:10.3390/nu15153336

### SURVEY ONLINE SULLA PREVALENZA ED I FATTORI DI RISCHIO DELL'ORTORESSIA NERVOSA NELLE PROFESSIONI SANITARIE E NELLA POPOLAZIONE GENERALE

**L. Leoni, A. Musio, L. Lambertini, F. Sacilotto, F. Ravaioli, A. Maghetti**

**INTRODUZIONE:** L'ortorexia nervosa (ON) è definita come una forte preoccupazione nei confronti di una alimentazione ritenuta sana che altera il proprio comportamento alimentare con regole rigide autoimposte, strettamente controllate, che esitano in una quantità eccessiva di tempo per pianificare, preparare e/o consumare il cibo. Tale comportamento può influire negativamente sullo stato di salute fisica, mentale e sulla qualità di vita. Recentemente sono stati proposti dei criteri diagnostici standardizzati per l'identificazione di ON. Sino ad ora sono stati utilizzati diversi strumenti per l'assessment [Bratman's Orthorexia Test (BOT), ORTO-15, Eating Habits Questionnaire (EHQ) e Düsselsseldorf Orthorexia Scale (DOS)], che hanno identificato prevalenze molto differenti nelle popolazioni analizzate. Recentemente DOS è stato adattato ad una versione italiana (I-DOS) e proposto come strumento diagnostico, andando a superare le limitazioni statistiche di ORTO-15. Lo scopo del nostro studio è valutare, tramite I-DOS, la prevalenza di ON nella popolazione generale e nei professionisti della salute e valutare i fattori associati ad ON.

**MATERIALI E METODI:** Un questionario online è stato sottoposto a professionisti della salute e ad un campione di popolazione generale. Tramite il questionario venivano raccolte informazioni anagrafiche, sociali, lavorative, di abitudini alimentari e dell'attività fisica svolta dei partecipanti, nonché I-DOS. Tramite analisi di regressione logistica uni- e multi-variata sono stati valutati i fattori di rischio associati a ON.

**RISULTATI:** Tra il 11.03.2023 e il 23.03.2023 sono stati raccolti i risultati di 747 questionari on-line completi delle informazioni richieste. Il campione analizzato era costituito di 350 (46.9%) professionisti della salute e 397 (53.1%) soggetti appartenenti alla popolazione generale rappresentativi della popolazione italiana (38% Nord Italia, 42% Sud Italia, 20% Centro Italia). I professionisti della salute erano rappresentati da: 39% medici (36.9% specialisti in scienza dell'alimentazione (SDA)), 28% dietisti, 13% biologi nutrizionisti, 7% biologi, 3% infermieri, 10% altri professionisti della salute. La popolazione generale era rappresentata per il 32% da impiegati, 31% studenti, 14% libero professionisti, 10% insegnanti e 13% altre occupazioni comprensive di disoccupati e pensionati). Il campione analizzato era al 73.2% di genere femminile con una età media di 40 anni (SD 14 anni) e con classe BMI indicativa di sottopeso, normopeso, sovrappeso ed obesità rispettivamente del 5.4%, 64.5%, 21.7%, 3.6%. L'abitudine tabagica della corte analizzata era del 17.8%, mentre il consumo di bevande alcoliche del 63.3% e quello di bevande zuccherate del 56.8%. L'attività fisica veniva svolta regolarmente nel 66.3% degli individui. La prevalenza di ortorexia secondo I-DOS è del 4% nella popolazione generale e del 4.3% nei professionisti della salute. Analizzando la prevalenza di ON nelle diverse professioni della salute risulta essere 2.9% nei medici, 2% nei dietisti, 7.7% nei biologi e 8.9% negli altri professionisti. Non vi era differenza statisticamente significativa nella prevalenza di ON tra SDA (0%) e altre specialistiche mediche (4.5%), tra biologi nutrizionisti (6.5%) e altri biologi (9.1%) e tra altri professionisti della salute (comprensivi di biologi) e la popolazione generale (7.8% e 4%). La prevalenza di ON differiva significativamente ( $p = 0.034$ ) tra specialisti di nutrizione in ambito sanitario (SDA e dietisti) ed il resto del campione (1.3% vs 4.9%). I fattori indipendentemente associati alla presenza di ON all'analisi multivariata, risultati da un valido modello predittivo (ACROC 0.754) sono: BMI  $\leq 18.5$  [OR 2.929 (IC 95% 1.000-9.250);  $p = 0.050$ ], attività fisica in palestra [OR 2.450 (IC 95% 1.165-5.152);  $p = 0.018$ ], consumo incrementale di alcolici [OR 0.659 (IC 95% 0.478-0.909);  $p = 0.011$ ], consumo incrementale di bevande zuccherate [OR 0.510 (IC 95% 0.277-0.943);  $p = 0.032$ ] e specialisti di nutrizione in ambito sanitario (SDA e dietisti) [OR 0.198 (IC 95% 0.045-0.862);  $p = 0.031$ ].

**CONCLUSIONE:** La prevalenza di ON in Italia valutata tramite I-DOS risulta essere in linea a quella precedentemente riportata in letteratura sulla popolazione generale. Emerge come professioni sanitarie con formazione specialistica in nutrizione presentino prevalenza di ON significativamente inferiore alla popolazione generale e agli altri professionisti della salute. Stili di vita virtuosi e basso peso si associano a più alta prevalenza di ON.

#### **Bibliografia:**

- Donini, L. M. et al. A consensus document on definition and diagnostic criteria for orthorexia nervosa. *Eat Weight Disord* 27, 3695–3711 (2022).
- Maghetti, A. et al. Orthorexia prevalence among health care professionals involved in nutrition education: The ADI-O Study. *MNM* 8, 199–204 (2015).
- Cerolini, S. et al. Italian adaptation of the Düsseldorf Orthorexia Scale (I-DOS): psychometric properties and prevalence of orthorexia nervosa among an Italian sample. *Eat Weight Disord* 27, 1405–1413 (2022).
- Sanzari, C.M. & Hormes, J.M.U.S. health professionals' perspectives on orthorexia nervosa: clinical utility, measurement and diagnosis, and perceived influence of sociocultural factors. *Eat Weight Disord* 28, 31 (2023).

### **A SCUOLA DI NUTRACEUTICA: VIAGGIO ATTRAVERSO IL CIBO TERRITORIALE SICILIANO**

**M.L. Lo Prinzi, N. Vacirca, G. Nicodemo**

UOC SIAN - Dipartimento di Prevenzione ASP Messina - Messina ME

#### **INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO**

Gli alimenti funzionali sono nati ufficialmente nel 1988 in Giappone, una nuova categoria di alimenti, FOSHU, con effetti favorevoli sulla salute umana. Da qui la necessità di attivare percorsi di formazione con l'unico scopo di fare prevenzione primaria creando la rete ASP-Famiglie-Scuole-Territorio.

#### **MATERIALI E METODI**

Attraverso il Catalogo delle iniziative di promozione della salute del sito aziendale, vengono raggiunte tutte le scuole di ogni ordine e grado della provincia di Messina: ogni anno vengono programmati e realizzati i incontri di formazione (per docenti e genitori degli IC e per i Peer Educators degli IIS) - articolati in modalità mista- con consegna di materiale cartaceo e digitale, elaborato dalle dietisteeducatori FED, e visite guidate in aziende del territorio.

#### **RISULTATI**

Dal monitoraggio delle scuole aderenti al progetto, si è potuto evincere come le abitudini alimentari siano parzialmente cambiate a favore del consumo di alimenti sani del territorio.

#### **DISCUSSIONI/CONCLUSIONI**

La popolazione infantile è destinataria di un'offerta alimentare ricca e disordinata favorente un cattivo rapporto col cibo, dell'assunzione di alimenti sempre più omologati e conseguente rischio di condizioni associate alla malnutrizione in eccesso. Il servizio di ristorazione deve essere indirizzato non solo a fornire energia e nutrienti nelle giuste quantità e proporzioni, ma anche ad una corretta educazione alimentare indirizzata alla socialità, uguaglianza, integrazione, consumo consapevole e sostenibile.

## MISURE D'ESITO NELLA VALUTAZIONE DELL'IMPATTO AMBIENTALE DEI MENÙ DELLA RISTORAZIONE SCOLASTICA: UNA REVISIONE SISTEMATICA

**V. Osti<sup>1</sup>, L. Prete<sup>1</sup>**

1) U.O. Igiene Alimenti e Nutrizione, Dipartimento Sanità Pubblica, Azienda USL di Bologna - Bologna (BO)

### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

La ristorazione collettiva rappresenta l'opportunità per promuovere un'alimentazione sostenibile. Presentiamo di seguito una revisione sistematica degli studi sull'impatto ambientale dei menù della ristorazione scolastica.

### MATERIALI E METODI:

Dei 941 record rinvenuti al 04/08/23 su PubMed, Cochrane, Clinicaltrials e MDPI sono stati inclusi 13 studi, indagando outcome ambientali e modalità per modificarli.

### RISULTATI:

L'outcome più frequente è la carbon footprint, misurata in g CO<sub>2</sub> eq, con endpoint raccomandato dall'IPCC di 500 g/pasto o - 40% rispetto al baseline; i database ricercati sono tipicamente quelli nazionali o la versione più aggiornata di Ecoinvent. La metodica di modulazione dell'outcome più usata è la programmazione lineare binaria, che permette di ottimizzare gli indici nutrizionali e ambientali dei menù, mostrando ottimi risultati se si pone come obiettivo della funzione di minimizzazione la deviazione relativa totale degli ingredienti.

### DISCUSSIONE/CONCLUSIONI:

Ad oggi, esistono già strumenti informatici per progettare menù per la ristorazione scolastica capaci di raggiungere i target di sostenibilità ambientale dell'Intergovernmental Panel on Climate Change, in particolare riducendo il consumo della carne rossa ma senza eliminare interi gruppi alimentari o rinunciare alla culturalità e accettabilità del cibo.

### CONFRONTO DI RISULTATI "REAL LIFE" TRA PAZIENTI DIABETICI TIPO 2 IN TERAPIA CON DAPAGLIFLOZIN O EMPAGLIFLOZIN

**C.M. Peroni, L. Stella, B. Lucchetti, M. Petrelli**

Clinica di Endocrinologia e Malattie Metaboliche.

Ospedali Riuniti delle Marche - Ancona

#### INTRODUZIONE

I farmaci glicosurici riducono il riassorbimento di glucosio al livello renale con conseguente escrezione urinaria di glucosio. Inoltre, dagli studi clinici emerge che Dapagliflozin 10 mg ed Empagliflozin 25 mg in monoterapia o in terapia di associazione aggiuntiva a metformina, provocano una diminuzione del peso corporeo, dell'emoglobina glicata e un miglioramento del filtrato renale. In letteratura, i pazienti trattati con Dapagliflozin in associazione a metformina hanno mostrato una diminuzione dell'emoglobina glicata alla settimana 52 pari a -0,52 % rispetto al basale e una riduzione del peso corporeo pari a -3,22 kg rispetto al peso iniziale. Sempre dalla letteratura vediamo che Empagliflozin in associazione a metformina, dopo 52 settimane riduce l'emoglobina glicata fino al -1,27% rispetto al basale con una riduzione del peso pari a -2,04 kg rispetto al peso iniziale. Entrambi i trattamenti possono inizialmente indurre una modesta riduzione del eGFR che però migliora dopo i primi 3-4 mesi apportando un recupero di funzione glomerulare. Nello studio del Dapagliflozin si è visto che l'efficacia media di questa molecola nelle donne è superiore del 22% circa rispetto a quella rilevata negli uomini mentre per Empagliflozin non si è avuta alcuna differenza clinicamente rilevante.

#### SCOPO DELLO STUDIO:

Abbiamo voluto confrontare i dati in Real Life dei pazienti del nostro ambulatorio con quelli della letteratura, analizzando le differenze di HbA1c, Peso e eGFR in un anno di trattamento con le due differenti molecole.

#### MATERIALI E METODI:

Abbiamo estratto dal nostro database (Metaclinic) un gruppo A di 270 pazienti (M/F 200/70) in terapia con Dapagliflozin in monoterapia e/o in associazione a Metformina e un gruppo B di 154 pazienti (M/F 102/52) con Empagliflozin in monoterapia e/o in associazione a Metformina che hanno avuto accesso al nostro ambulatorio di Diabetologia nel biennio 02.08.2021-02.08.2023. Abbiamo analizzato le variazioni di: peso corporeo, emoglobina glicata e filtrato glomerulare nei due gruppi di pazienti nell'arco di tempo. Abbiamo infine voluto indagare se all'interno del gruppo A e del Gruppo B, per ogni parametro preso in esame, ci fosse una variazione statisticamente significativa tra i due sessi.

#### RISULTATI:

I pazienti hanno mostrato un calo ponderale, un miglioramento dell'emoglobina glicata e del filtrato glomerulare sia nel Gruppo A sia nel Gruppo B. Infatti, nel gruppo A c'è stata una riduzione (media±SD) di peso di -4,51±5,78 kg (F/M rispettivamente di -5,02±9,52 kg e -4,34±3,69 kg con  $p<0.0001$  rispetto ad inizio terapia) e nel gruppo B una riduzione di peso di -4,47±4,44 kg (F/M rispettivamente di -4,55±4,42 kg e -4,42±4,47 kg con  $p<0.0001$ ). L'emoglobina glicata ha avuto un sostanziale miglioramento in entrambi i gruppi. Nel gruppo A c'è stata una riduzione di -1,63±1,72% (F/M rispettivamente -1,76±1,73% e -1,58±1,72% con  $p<0.0001$ ) mentre nel gruppo B una riduzione del -1,85±2,09% (F/M rispettivamente -2,22±2,76% e -1,65±1,62% con  $p<0.0001$ ). Anche l'eGFR ha avuto un miglioramento: nel gruppo A di +9,85±9,63ml/min/1,73m<sup>2</sup> (F/M rispettivamente +10,81±9,80ml/min/1,73m<sup>2</sup> e +9,51±9,57ml/min/1,73m<sup>2</sup> con  $p<0.0001$ ), nel gruppo B di +9,06±8,38 ml/min/1,73m<sup>2</sup> (F/M rispettivamente 9,50±9,15 ml/min/1,73m<sup>2</sup> e 8,36±8,00ml/min/1,73m<sup>2</sup> con  $p<0.0001$ ). Non c'è stata nessuna differenza statisticamente significativa nel Gruppo A e nel Gruppo B tra Maschi e Femmine.

#### CONCLUSIONI:

In linea con i dati della letteratura, nel nostro ambulatorio i pazienti hanno avuto un miglioramento degli indici biochimici e del peso corporeo. Non abbiamo trovato nessuna differenza statisticamente significativa confrontando Maschi e Femmine all'interno di ciascun gruppo. Sarebbe utile aumentare la coorte di pazienti per poter confrontare eventuali differenze tra i due gruppi A e B.

### **SCREENING RISCHIO DI INSORGENZA DI MALATTIA CARDIOVASCOLARE IN ETÀ PEDIATRICA: “EXPERT PANEL ON INTEGRATED GUIDELINES FOR CARDIOVASCULAR HEALTH AND RISK REDUCTION IN CHILDREN AND ADOLESCENTS”**

**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 morbilità 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, sesso 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 fattore 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 arruolati 125 soggetti pediatrici (età media: 11,36 anni): 65 femmine e 60 maschi. Tutti i soggetti sono stati sottoposti a screening come proposto dall'Expert Panel on Integrated Guidelines for Cardiovascular Health and Risk Reduction in Children and Adolescents per valutare il profilo di rischio cardiovascolare.

I soggetti risultati positivi allo screening hanno eseguito prelievo venoso per la ricerca dell'eventuale dislipidemia e sono stati stratificati: a rischio cv basso, borderline e alto in base ai valori ematici riscontrati. Ai pazienti a rischio basso/borderline abbiamo intrapreso percorso di educazione alimentare familiare, ai pazienti ad alto rischio abbiamo prescritto terapie dietetiche personalizzate secondo linee guida (CHILD 1-CHILD2).

#### **RISULTATI**

Dall'analisi del nostro campione è emerso che su 125 soggetti scrinati solo il 33% erano negativi allo screening e non presentava fattori di rischio CV. Il 67%, pari a 82 soggetti, è risultato positivo allo screening. Gli 82 pazienti risultati a rischio sono stati stratificati in: rischio basso 44%, borderline 29%, alto 27%.

#### **CONCLUSIONI**

Lo studio ha evidenziato che solo un terzo del campione totale è risultato non a rischio cardiovascolare. Più di un quarto del campione risultato a rischio, era già da bambino portatore di rischio cardiovascolare alto. Questo sottolinea l'importanza di eseguire già da piccoli lo screening per il rischio CV e successivi interventi terapeutici e di prevenzione primaria.

### **INTEGRAZIONE DI PARAMETRI EMATOCHIMICI, ANALISI ANTROPOMETRICA E BIOIMPEDEZIOMETRICA NELLA VALUTAZIONE CLINICO-NUTRIZIONALE DI PAZIENTI AFFETTE DA ANORESSIA NERVOSA ESTREMA PRESSO LA COMUNITÀ TERAPEUTICO RIABILITATIVA DI VILLA MIRALAGO**

**M. Resteghini, C. Tomatis, C. D'Ambrosio, S. Montalbano, E. Dozio, V. Covalero, E. Alberici, 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**

I disturbi della nutrizione e dell'alimentazione aumentano significativamente il rischio di danni permanenti e morte prematura. Al fine di un intervento terapeutico appropriato è necessario integrare la valutazione internistica e nutrizionale. Scopo di questo studio è valutare le condizioni clinico-nutrizionali di pazienti con Anoressia Nervosa (AN) estrema attraverso l'analisi di parametri ematochimici in relazione a indici antropometrici e bioimpedenziometrici.

#### **METODI**

Sono stati analizzati peso (kg), Indice di Massa Corporea (IMC, kg/m<sup>2</sup>), parametri bioimpedenziometrici (BIA Akern 101 BIVA PRO): Angolo di Fase (PA, °), Acqua Extra Cellulare (ECW, %), Indice di Massa Cellulare Corporea (BCMI, kg/m<sup>2</sup>) e dati ematochimici. Per l'analisi statistica è stato utilizzando il software IBM SPSS 25.

#### **RISULTATI**

Sono stati valutati 198 pazienti (età media 22.85±5.12 anni, IMC 13.3±1.09 kg/m<sup>2</sup>). Leucociti (r -.276; .172; .354; -.348; .322), Emoglobina (r .312; .172, .512; -.531; .549) ed Ematocrito (r .243; .442; .542; -.561; .572) correlavano rispettivamente in modo statisticamente significativo a peso, IMC, PA, ECW e BCMI. IMC correla significativamente con Ferritina (r -.415), Calcio (r .251), Pre-Albumina (r .487) e Zinco (r .284). PA e ECW mostrano correlazioni significative con Ferritina (r -.301; .293), Urea (r .308; -.324), ALT (r -.225; .228), AST (r -.219; .211), Calcio (r .271; -.291) e Albumina (r .516; -.556). BCMI correla significativamente con Ferritina (r -.390), ALT (r -.222), Urea (r .334), Calcio (r .296), Pre-Albumina (r .496), Albumina (r .284) e Zinco (r .279).

#### **CONCLUSIONI**

Questi risultati sottolineano la complessità delle relazioni tra indicatori clinici, misure antropometriche e parametri ematochimici in pazienti con AN estrema. Comprendere queste connessioni può migliorare la valutazione e la gestione dei pazienti, consentendo una terapia più mirata e un monitoraggio efficace dello stato nutrizionale e della salute in generale. Ulteriori ricerche sono necessarie per approfondire questi risultati e integrare le linee guida cliniche specifiche per il trattamento dell'AN estrema

### **MANGIAR SANO A SCUOLA - LE TABELLE DIETETICHE PER LA RISTORAZIONE SCOLASTICA DELL'ASP DI MESSINA**

**N. Vacirca, M.L. Lo Prinzi, G. Nicodemo**

UOC SIAN - Dipartimento di Prevenzione ASP Messina - Messina ME

#### **INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO**

La ristorazione scolastica è strumento di salute, socialità, uguaglianza, integrazione e indirizzo ad un consumo consapevole e sostenibile. Le dietiste dell'UOC SIAN dell'ASP di Messina hanno elaborato le tabelle dietetiche, con l'obiettivo di uniformare il servizio di ristorazione scolastica su tutto il territorio della provincia di Messina.

#### **MATERIALI E METODI**

Le tabelle dietetiche sono messe a disposizione dei Sindaci dei Comuni che, in qualità di responsabili dei servizi mensa, le richiedono ufficialmente attuandole presso gli IC di competenza. Le stesse sono corredate da guide pratiche rivolte alle scuole, PA, ass. di categoria, ditte incaricate della preparazione dei pasti e famiglie. Tutti gli stakeholders ricevono informazione e formazione specifica. Le tabelle dietetiche prevedono un ridotto utilizzo di zuccheri semplici e di sale aggiunto, preferendo quello iodato e un incremento del consumo di fibre (5 porzioni/die di frutta e verdura), legumi come piatto unico, pesce azzurro a discapito di carni rosse e trasformate, olio EVO a crudo e prodotti del territorio sostenibili. Ad integrazione sono redatte diete speciali e per motivi etico, culturali e religiosi.

#### **RISULTATI**

Oltre 3.000 alunni degli IC di Messina e provincia hanno condiviso lo stesso pasto a mensa, acquisendo sane abitudini alimentari da "riportare" a casa.

#### **DISCUSSIONI/CONCLUSIONI**

Convivialità, stagionalità, territorialità, frugalità sono i principi della Dieta Mediterranea sostenibile che hanno ispirato l'elaborazione delle suddette tabelle dietetiche.

### EFFECTS OF MIXED OF A KETOGENIC DIET IN OVERWEIGHT AND OBESE WOMEN WITH POLYCYSTIC OVARY SYNDROME

**R.I. Cincione, F. Losavio, F. Ciolli, A. Valenzano, G. Cibelli, G. Messina, R. Polito**

Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, University di Foggia, 71100 Foggia, Italia.

Dipartimento di Scienze Mediche e Chirurgiche Avanzate, University degli Studi della Campania "Luigi Vanvitelli", 80138 Napoli, Italia.

#### INTRODUZIONE

La sindrome dell'ovaio policistico (PCOS) è un disturbo endocrino comune, caratterizzato da irsutismo, anovulazione e ovaie con aspetto policistico, spesso associata ad insulino-resistenza, dislipidemia e obesity, con anche un aumento significativo del rischio di sviluppare patologie cardiovascolari e metaboliche, tra cui il diabete e la sindrome metabolica. La relazione tra l'obesità centrale e lo sviluppo della resistenza all'insulina è ampiamente dimostrata. L'eccesso di tessuto adiposo e la disregolazione adipocitaria, contribuiscono alla patogenesi delle complicazioni metaboliche osservate nelle donne in corso di PCOS. Alla luce di questi elementi, l'opzione terapeutica più indicata per le donne obese con PCOS, indipendentemente dal fenotipo e dalla gravità dell'espressione clinica, è la correzione dello stile di vita mediante dieta e attività fisica.

#### SCOPO DELLO STUDIO

Lo scopo di questo studio è di valutare gli effetti della dieta chetogenica in donne obese affette da PCOS.

#### MATERIALE E METODI

17 donne in sovrappeso e obese sono state arruolate presso il Servizio Universitario di Dietoterapia e Malattie Metaboliche della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Foggia. I criteri di inclusione erano: BMI > 25, età compresa tra 18 e 45 anni (età fertile), diagnosi di PCOS secondo i criteri di Rotterdam (oligo/amenorrea o amenorrea, segni clinici di iperandrogenismo e ovaio policistico), l'adozione di un regime dietoterapico precedente costituito da almeno il 55% di calorie sotto forma di carboidrati, la volontà di non utilizzare contraccettivi durante il periodo sperimentale, il desiderio di perdere peso. I criteri di esclusione sono stati: lo stato di gravidanza e l'allattamento al seno, malattie renali, epatiche o cardiache, episodi di gotta o iperuricemia, utilizzo di estrogeno-progestinico e/o terapia con farmaci insulino sensibilizzanti per almeno 12 mesi prima dell'inizio del protocollo dietetico, e altre situazioni patologiche (iperplasia surrenale congenita, tumori che secernono androgeni, sindrome di Cushing) erano state escluse.

#### RISULTATI

I nostri risultati hanno dimostrato che la dieta chetogenica che induce chetosi terapeutica, migliora i parametri antropometrici e molti biochimici come LH, FSH, SHBG, sensibilità all'insulina e indice HOMA. Inoltre, induce una riduzione della produzione androgenica, mentre la riduzione simultanea della massa grassa ha ridotto la produzione aciclica di estrogeni derivanti dall'aromatizzazione nel tessuto adiposo dell'eccesso androgenico, con un miglioramento del rapporto LH/ FSH.

#### CONCLUSIONI

La dieta chetogenica esercita un globale effetto positivo in corso di PCOS. Gli effetti positivi ottenuti in un periodo molto breve rappresentano un punto di forza del nostro studio. Questo intervento dietetico migliora il profilo antropometrico, metabolico e ormonale dei soggetti arruolati. Quindi la dieta chetogenica con i relativi effetti benefici, può essere utilizzata quale terapia metabolico-nutrizionale adiuvante alla terapia farmacologica per PCOS. Sono tuttavia necessari ulteriori studi per chiarire il meccanismo molecolare degli effetti benefici della dieta chetogenica.

**PREMIO YAKULT**

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

#### 1° PREMIO YAKULT

## VALUTAZIONE STATO NUTRIZIONALE ED ATTIVITÀ FISICA DI UNA POPOLAZIONE SCOLASTICA 6-10 ANNI SASSI E DIETA MEDITERRANEA A SCUOLA

### D. Tomaselli

UOSD nutrizione clinica e dietologia, Ospedale Madonna delle grazie, Matera

#### OBIETTIVI

##### I FASE:

- Valutazione dello stato nutrizionale per rilevazione di sovrappeso e obesità
- Valutazioni delle abitudini e consumi alimentari tramite questionari
- Valutazione del dispendio energetico giornaliero tramite armband

##### II FASE:

- favorire scelte alimentari corrette e promuovere la salute attraverso l'alimentazione in particolare nella prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili.
- acquisire uno stile di vita adeguato a mantenere il benessere psico-fisico e capacità di operare scelte consapevoli nei consumi alimentari
- conoscere le risorse del mondo agricolo in particolare del proprio territorio;
- portare la Dieta Mediterranea nelle scuole primarie della città dei Sassi, proponendo percorsi formativi innovativi
- guidare i genitori e gli educatori nella scelta degli alimenti per la prima colazione e lo spuntino a scuola
- aprire nuove finestre di riflessione sulle componenti emotive e relazionali connesse al comportamento alimentare

**Target:** popolazione scolastica: bambini di età compresa tra 6 -10 anni, genitori, insegnanti.

#### Descrizione:

Dagli ultimi dati, riferiti al 2019, di "Okkio alla SALUTE", emerge che i bambini italiani in sovrappeso sono il 20,4 %, mentre quelli affetti da obesità sono il 9,4%. Sono molte le evidenze scientifiche che indicano che un bambino affetto da obesità sarà un adulto obeso, con tutti i rischi di andare incontro alle comorbidità correlate a tale patologia come: diabete, dislipidemie, neoplasie, ipertensione o malattie cardiovascolari, con una ricaduta importante sulla qualità di vita della persona e sui costi sanitari. In età infantile diventa quindi fondamentale la prevenzione e il trattamento di stili alimentari non bilanciati per prevenire obesità e comorbidità associate e per salvaguardare la salute pubblica. Per questo motivo abbiamo ritenuto opportuno operare attraverso campagne di comunicazione focalizzate su tale scopo con un programma ben strutturato di educazione alimentare. Il progetto è stato promosso dall'UOSD di nutrizione clinica e dietologia dell'ospedale Madonna delle Grazie di Matera in collaborazione con la struttura territoriale SIAN e si è svolto presso le scuole primarie della città di Matera e provincia. E' stato effettuato in un arco temporale di due anni dal 2021 al 2022 ed è stato rivolto ad una popolazione scolastica con età compresa tra 6 e 10 anni. Il progetto è stato strutturato in due fasi. Nella prima fase il campione esaminato era composto da 274 studenti. La seconda fase del progetto è stata poi estesa ad altre scuole per un totale di 9 plessi scolastici, 1187 alunni e le loro famiglie, 59 insegnanti.

#### I FASE: Valutazione dello stato nutrizionale e del dispendio energetico in una popolazione scolastica 6 -10 anni

- Rilevazione della prevalenza di sovrappeso e obesità mediante le curve dei centili dell'Indice di Massa Corporea: la percentuale di obesità valutata per il sesso femminile è del 14% nella fascia di età 6-8 anni, 10% dai 9 ai 10 anni. Per il sesso maschile: 23% dai 6 agli 8 anni, 25% dai 9 ai 10 anni.

- **Rilevazione delle abitudini alimentari e dei consumi attraverso l'utilizzo di questionari validati:** il questionario alimentare ha evidenziato alimentazione scorretta non tanto per l'intake calorico ma per disequilibrio dei nutrienti rispetto agli standard LARN 2014.

Valutazione del dispendio energetico giornaliero della popolazione considerata tramite armband: il dispendio energetico medio giornaliero si attesta per i maschi 1376 kcal/die dai 6-8 anni, 1253 dai 9 ai 10 anni. Per le femmine: 1559 kcal/die nell'età compresa tra 6-8 anni e di 1359 dai 9 ai 10 anni.

## **II FASE: Educazione alimentare a scuola**

### **Sassi e dieta mediterranea a scuola**

Alla luce dei risultati ottenuti nella prima fase del progetto, che evidenzia una scorretta alimentazione ed alti livelli di sedentarietà con conseguente alta prevalenza dell'obesità, è stato intrapreso un percorso di educazione alimentare.

Questa fase è stata suddivisa in 5 moduli, ognuno con un percorso formativo specifico:

**I Modulo:** sapere i sapori

**II Modulo:** scegli un alimento

**III Modulo:** la dieta mediterranea

**IV Modulo:** salute al consumatore

**V Modulo:** giornata conclusiva

### **Risultati raggiunti**

- Tutti i partecipanti hanno riconosciuto l'importanza dell'alimentazione nella prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili
- Tutte le scuole hanno intrapreso un percorso di merenda salutare a scuola, guidata dagli insegnanti. Nel 30% delle scuole sono state eliminate macchinette che dispensano snack ad alta densità calorica e bevande zuccherate ed è stata promossa la distribuzione di acqua e frutta a scuola.
- È aumentato il numero di famiglie ed alunni che sanno fare corrette scelte alimentari:
  - o Il 52% del campione ha introdotto i legumi 2 volte a settimana
  - o Il 63% ha introdotto una porzione di verdura al giorno
  - o Il 71% della popolazione considerata ha aumentato il consumo di frutta a 2 porzioni al giorno

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

#### MENZIONE ADI

## DIETA MEDITERRANEA E LOTTA CONTRO OBESITÀ E SOVRAPPESO PER UN SANO INVECCHIAMENTO E PER LA PREVENZIONE ONCOLOGICA, FOCUS SUL CARCINOMA MAMMARIO

### E. Cava

AO San Camillo Forlanini, Roma, Servizio di Dietologia e Nutrizione Clinica

#### TARGET

Popolazione generale per la prevenzione primaria, e donne in seguito a diagnosi di carcinoma mammario per la prevenzione secondaria delle recidive e di nuove neoplasie.

#### OBIETTIVI

Studiare alcune delle connessioni tra obesità o sovrappeso e cancro, e dimostrare che la dieta mediterranea contribuisce a ridurre e controllare il peso corporeo in gruppi di pazienti ad alto rischio, quali donne che abbiano terminato il percorso di cura per carcinoma mammario, definite Breast Cancer Survivors (BCS), tramite uno studio retrospettivo non randomizzato con follow-up a lungo termine (24 mesi) finalizzato a raggiungere e mantenere il target ponderale e metabolico, ricercando eventuali parametri predittori di abbandono precoce.

#### BACKGROUND

L'eccesso di grasso è la seconda causa prevenibile di cancro dopo il fumo. Oltre il 33% di carcinoma mammario (BC) post-menopausale risulta prevenibile grazie a modifiche dello stile di vita. Inoltre, l'incremento ponderale è un evento molto comune in corso di trattamento per BC e concorre ad aumentare il rischio di recidive, nuovi carcinomi primari e mortalità. La Dieta Mediterranea (DM), quale pattern alimentare salutare, si è dimostrata efficace nella prevenzione e terapia di sovrappeso e obesità, cancro e malattie croniche non trasmissibili (NCDs).

#### METODI

Sono state arruolate 182 donne tra 30 e 80 anni (20 normopeso, 59 sovrappeso, 103 con obesità) in seguito a diagnosi di BC quale unico carcinoma primario. Le Breast Cancer Survivors (BCS) venivano arruolate al termine di terapie chemio, radio o chirurgiche, ma con ormonoterapia in corso. Il campione è stato analizzato dividendo le BCS in gruppi di BMI (indice di massa corporea) in normopeso (20-24.9 Kg/m<sup>2</sup>), sovrappeso (25-29.9 Kg/m<sup>2</sup>), o con obesità (>30 Kg/m<sup>2</sup>), effettuando al baseline e dopo 6-12-24 mesi la valutazione dello stato di nutrizione con antropometria e bioimpedenziometria, e analisi ematochimiche per i parametri bioumorali. Ogni mese le visite di controllo prevedevano counselling dietistico per supportare l'adesione ad una DM iso o ipo-calorica in BCS normopeso, sovrappeso o con obesità, al fine di un mantenimento o calo ponderale di circa l'8% del peso di partenza.

#### RISULTATI

La retention rate è stata del 57%, 34% e 15% a 6-12-24 mesi rispettivamente. Dopo 6 mesi il peso si era ridotto in tutti i sottogruppi di BMI ( $p < 0.001$ ) compreso il normopeso, ma maggiormente nei restanti gruppi, con un miglioramento di massa grassa, trigliceridi e colesterolo-HDL nel gruppo di BCS con obesità ( $p < 0.05$ ). A 12 mesi, invece, il calo ponderale non era più significativo nel gruppo normopeso che si era stabilizzato, ma proseguiva la riduzione nel resto del campione. Le BCS che avevano completato il follow-up a 12 mesi avevano al baseline delle caratteristiche diverse dalle BCS che invece abbandonavano il percorso: pazienti più giovani, e con HDL e pressione arteriosa diastolica più alte erano quelle con maggiore probabilità di drop-out. Infine, risulta rilevante come il BMI iniziale non fosse mai indipendentemente legato al drop-out in nessuno dei tempi analizzati. Seppure il tasso di drop-out risulta in linea con studi della letteratura, a 24 mesi il sample-size non è adeguato per l'analisi statistica, ma prosegue la raccolta dati.

#### CONCLUSIONE

Lo studio dimostra come la Dieta Mediterranea possa essere considerata un ottimo ed efficace mezzo per supportare stili di vita salutari anche in gruppi particolari quali le BCS. Inoltre, questo studio supporta la necessità di ulteriore ricerca, anche con disegni di studio a lungo termine, sull'efficacia della DM nella prevenzione oncologica non solo primaria ma anche secondaria e terziaria, al fine di individuare fattori utili a prevenire il drop-out nel lungo termine.

#### LEGENDA

DM dieta mediterranea; BC breast cancer; BCS breast cancer survivors; NCDs malattie croniche non trasmissibili; BMI indice massa corporea

#### KEYWORDS

Dieta Mediterranea, Carcinoma Mammario, Prevenzione primaria e secondaria, Stili di vita salutari, Controllo ponderale

#### Bibliografia

- Cava E, Spadaccini D, Aimaretti G, Marzullo P, Farinelli D, Gennari A, Saggia C, Carbonelli MG, Riso S, Prodam F. Weight management effectiveness and predictors of drop-out in breast cancer survivors: a retrospective study (under peer-review in "Cancers" MDPI).
- Mediterranean Diet and metabolic improvements for tertiary prevention of breast cancer: analysis after weight loss in women with a previous history of breast cancer  
"Guided Abstract" for ECO 2023, Dublin (PO4.195, pag.35 [https://eco2023.org/docs/eco2023\\_draft\\_programme.pdf](https://eco2023.org/docs/eco2023_draft_programme.pdf))
- Cava E, Marzullo P, Farinelli D, Gennari A, Saggia C, Riso S, Prodam F. Breast Cancer Diet "BCD": A Review of Healthy Dietary Patterns to Prevent Breast Cancer Recurrence and Reduce Mortality. *Nutrients*. 2022 Jan 21;14(3):476. doi: 10.3390/nu14030476. PMID: 35276833; PMCID: PMC8839871.

### PREMIO YAKULT “SCIENCE FOR HEALTH AWARD”

#### MENZIONE ADI

## OSPEDALE INFORMA...TI INFORMA: LET'S TALK ABOUT OBESITY!

### A. Piontini

UOC Medicina del Lavoro, Centro Obesità e Lavoro, Centro Trasfusionale IRCCS Policlinico di Milano

#### OBIETTIVI

Divulgazione scientifica e sensibilizzazione sul tema obesità

#### TARGET

personale dell'IRCCS Policlinico di Milano

#### DESCRIZIONE

“Ospedale InForma” è il progetto avviato nel nostro Ospedale per la promozione di uno stile di vita salutare rivolto a tutti i suoi dipendenti. Attraverso un team di specialisti si valutano le abitudini personali e si propongono diverse tipologie di intervento che riguardano l'alimentazione, l'attività fisica e la modificazione dello stile di vita. A tale progetto manca però la componente della comunicazione, da qui l'idea di uno Spin off incentrato sulla divulgazione scientifica dal titolo: “Ospedale InForma...Ti informa: let's talk about obesity!”

Si sfrutta come canale di informazione l'organizzazione di periodici journal club dal titolo: let's talk about obesity. Si tratta di brevi incontri (30 minuti) mensili informali sia in presenza sia in piattaforma in simultanea, con la possibilità di accedere anche alle registrazioni degli incontri precedenti. Ci si pone l'obiettivo di raggiungere tutto il personale della Fondazione al fine di sensibilizzare sempre più tutti i dipendenti sul tema obesità, anche in previsione data del 4 marzo 2024- World Obesity Day, rendendo accessibile a tutti la letteratura scientifica più aggiornata.

#### RISULTATI RAGGIUNTI

Il progetto non è ancora stato avviato pertanto non si hanno ancora dei risultati raggiunti

### PREMIO YAKULT “SCIENCE FOR HEALTH AWARD”

## EDUCAZIONE SANITARIA NUTRIZIONALE IN RIABILITAZIONE CARDIOLOGICA PRESSO DI FIRENZE DELLA FONDAZIONE DON CARLO GNOCCHI (FDG)

### R. Celoni

IRCCS Fondazione Don Carlo Gnocchi ONLUS/Servizio di Dietologia e Nutrizione Clinica

L'aderenza ad un sano stile di vita, incluso quello nutrizionale, è uno degli obiettivi principali dei programmi riabilitativi ed educativi della FDG, in pazienti in prevenzione secondaria per malattia cardiovascolare (MCV) clinica con la ricerca per identificare le strategie più adeguate ed efficaci per un globale recupero delle condizioni cliniche del paziente. Negli anni sono stati svolti seminari di educazione nutrizionale al cui termine è stato somministrato ai partecipanti un questionario per la valutazione degli obiettivi proposti.

#### RISULTATI RAGGIUNTI

I risultati confermano la validità dei seminari, nella forma e nei contenuti; mostrano buona concordanza tra medici, operatori sanitari, pazienti e familiari, a MCV e supportano il nostro obiettivo di fornire seminari nutrizionali nei programmi di riabilitazione cardiologica per ridurre la morbilità e la mortalità nei pazienti affetti da MCV.

### PREMIO YAKULT “SCIENCE FOR HEALTH AWARD”

## IL MICROBIOTA COME RISORSA DA NUTRIRE PER MIGLIORARE L’ENDOCANNABINOIDOMA: DIVULGAZIONE “SMART” PER UN’ALIMENTAZIONE CONSAPEVOLE

### F. Cimmino

Dipartimento di Biologia, Università degli Studi di Napoli Federico II

#### OBIETTIVI

Trasmettere nozioni scientifiche volte a comprendere i benefici di un microbiota in salute e ad effettuare scelte alimentari più consapevoli

#### TARGET

Popolazione generale, non di “derivazione scientifica” Descrizione (1.000 battute): “Siamo quello che mangiamo”, così affermava il filosofo L. Fewerbach. Se questo è vero per l’uomo, lo è anche per i suoi “commensali”, quella complessa popolazione di microrganismi che formano il microbiota intestinale. Le scelte che facciamo però dipendono anche dal nostro grado di conoscenza. Nasce da qui l’esigenza di trasmettere alla popolazione i principi di una “sana alimentazione che nutre il microbiota” e l’idea di un progetto di divulgazione scientifica “smart” e accessibile a tutti utilizzando come strumenti soprattutto i social media, con lo scopo di portare ciascun individuo ad effettuare scelte alimentari più consapevoli per la tutela della salute.

#### RISULTATI RAGGIUNTI

Progetto da avviare

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

#### SICUREZZA ALIMENTARE: INFORMAZIONI, CURIOSITA' E...DINTORNI

A. Cerchiaro<sup>1</sup>, M. Capellupo<sup>1</sup>, S. Pellicano<sup>1</sup>, A. Mancuso<sup>2</sup>, A. Calabrò<sup>1</sup>,  
A. Pirillo<sup>1</sup>, M. Di Cello<sup>1</sup>, O. Lodari<sup>1</sup>, F. Iannelli<sup>1</sup>, C. Paone<sup>1</sup>, M. Pungitore<sup>1</sup>,  
E. Davì<sup>1</sup>, C. Rosselli<sup>1</sup>, E.A. Merante Critelli<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Dietista - <sup>2</sup>Biologo Nutrizionista - <sup>3</sup>Psicologo

#### Razionale

Comunicazione efficace e paradigma di connessioni tra sicurezza igienico-sanitaria degli alimenti, salute, qualità, etichettatura alimentare, agropirateria, falsi miti e quant'altro utile per una nutrizione consapevole.



#### Materiali e metodi

Elaborazione di un manuale quale strumento comunicativo della sicurezza, salubrità e qualità di un prodotto alimentare, in grado di suscitare interesse e un dialogo educativo in vari ambiti di buona, sana e sicura alimentazione.

Target pubblico generalista:

- ☼ consumatore finale di un prodotto alimentare
- ☼ professionisti della nutrizione
- ☼ studenti in nutrizione
- ☼ insegnanti

#### Conclusioni

Partendo dal valore della comunicazione quale mezzo di diffusione del pattern: «La sicurezza è un obbligo, la qualità è una scelta», è stato elaborato un manuale (da redigere a stampa e/o eBook) centrato sulla sicurezza alimentare, sulla qualità e salubrità di un prodotto alimentare al fine da sviluppare nel consumatore l'esigenza della «domanda di qualità» atta a determinare l'offerta qualitativa del produttore. Se il consumatore sceglie prodotti sicuri e di qualità, il produttore è costretto a produrre cibi sicuri e di qualità, in sintonia con il fenomeno del marketing: «è la domanda che decide il mercato e determina l'offerta».

Presentatore del progetto: Dott.ssa Martina Di Cello

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

## OLIMPIADI DELLA SALUTE

### B. Martinelli

UOSA dietetica e nutrizione clinica AOU senese policlinico Santa Maria alle Scotte, Siena

#### OBIETTIVI

Una sana e adeguata alimentazione e una corretta e costante attività fisica sono le determinanti di un corretto stile di vita. La prevenzione, "a tavola" ed, attraverso lo sport, nasce da una indispensabile informazione e formazione sull'alimentazione e sui benefici per il nostro organismo dell'attività fisica.

Lo scopo del progetto "Olimpiadi della Salute" è di sviluppare consapevolezza sull'importanza di un uno stile di vita sano promuovendo conoscenza e stimolando ad intraprendere appropriati comportamenti circa due specifici aspetti: la sana alimentazione e la corretta attività fisica, nella fascia giovanile.

Il progetto è diviso in due fasi: una prima fase volta all'educazione alimentare ed alla corretta attività fisica ed una seconda fase volta a valutare le conoscenze apprese attraverso una competizione on-line denominata "Olimpiadi della Salute".

#### TARGET

Hanno partecipato 24 scuole secondarie di secondo grado della Regione Toscana; iscritte tramite un form pubblicato sul portale Olimpiadi della salute. Ogni scuola poteva partecipare con una o più squadre composte fino a 10 studenti. L'iniziativa è stata promossa anche dall'ufficio scolastico regionale, tramite pubblicazione di un invito a partecipare, sul proprio sito istituzionale

#### DESCRIZIONE

I° fase: educazione alimentare ed ai corretti stili di vita: trattandosi di studenti delle scuole secondarie di secondo grado il nostro progetto prevede l'utilizzo di uno strumento largamente diffuso tra le giovani generazioni: il web. Oltre il 90% dei ragazzi da 14-18 anni usa Internet e il 92,9% delle famiglie con un almeno un minorenne hanno accesso a Internet da casa. Secondo Eurostat, nel 2018, il 35% degli Italiani ha utilizzato Internet per ricercare informazioni relative alla salute. E' stato realizzato un portale web denominato "olimpiadidellasalute.it" accessibile tramite computer, tablet e smartphone, dove sono state presentate "lezioni" riguardo corretti stili di vita, la corretta alimentazione e la prevenzione delle malattie attraverso l'alimentazione. Ogni lezione è stata pubblicata secondo un calendario periodico condiviso con le scuole, nel periodo marzo-maggio.

II° fase: olimpiadi della salute: a conclusione della prima fase, gli studenti hanno gareggiato rispondendo ad un test on line, riguardante le tematiche trattate e apprese nella prima fase.

A tutte le scuole è stato dato un regolamento:

1° girone: il test è formato da 20 domande a risposta multipla;

2° girone: il test è formato da ulteriori 20 domande a risposta multipla;

1. Le domande hanno un grado di difficoltà differente e apportano un punteggio diverso:

a. 10 domande valgono 1 punto

b. 5 domande valgono 1,5 punti

c. 5 domande valgono 2 punti

2. Per ottenere il punteggio era necessario rispondere correttamente alle domande selezionando la risposta corretta;

3. Le domande e le risposte multiple sono le stesse per tutte le squadre sono state distribuite in ordine diverso in ogni test;

4. Ogni squadra poteva effettuare il test soltanto una volta;

5. Qualora il test veniva effettuato più volte dalla stessa squadra, è stato considerato valido soltanto il test concluso per primo;

6. Qualora due o più squadre ottengano lo stesso punteggio, risulta vincitrice chi ha risposto nel più breve tempo. Il sistema ha registra il tempo impiegato per effettuare il test;

7. Tempo concesso per il test 60 minuti

Ogni test correttamente concluso ha attribuito un punteggio e alla fine è stata stilata una classifica. I primi 12 classificati sono stati ammessi al secondo girone che ha gareggiato rispondendo ad ulteriori 20 domande a risposta multipla.

Dal punteggio ottenuto è stata stilata una classifica. I primi tre classificati hanno ricevuto un premio in denaro di entità diversa. Tutte le squadre partecipanti hanno ricevuto un attestato di partecipazione.

#### TEMI TRATTATI

- conoscenza dei principi fondamentali di una sana alimentazione
- conoscenza dei rischi della malnutrizione per la salute
- conoscenza della Dieta Mediterranea e della piramide alimentare
- capacità di selezionare un alimento attraverso la lettura dell'etichetta, come manipolarlo attraverso la cottura e come conservarlo attraverso i principi di igiene e sicurezza alimentare
- conoscenza di come comporre una corretta razione alimentare giornaliera in relazione alle attività da svolgere
- conoscenza della relazione tra sana alimentazione e sostenibilità ambientale
- promozione di comportamenti per evitare lo spreco alimentare
- conoscenza dei principi fondamentali di una corretta attività fisica
- conoscenza dei rischi per la salute della sedentarietà

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

## UN VIDEO DA PROIETTARE IN SALA D'ATTESA DEGLI AMBULATORI

**C.M. Peroni, L. Stella**

Clinica di Endocrinologia e Malattie Metaboliche - Ospedali Riuniti delle Marche - Ancona

#### **OBIETTIVI**

Corretta informazione per pazienti e accompagnatori

#### **TARGET**

popolazione con problemi di peso e dismetabolici

In un mondo sempre più multimediale, i filmati sono sicuramente il mezzo di comunicazione più efficace e convincente. Ecco perchè abbiamo scelto di fare un filmato per comunicare correttamente che un buon gelato fatto in casa NON deve essere demonizzato ed abolito, ma può far parte di una dieta varia ed equilibrata e portare anche dei benefici se uno degli ingredienti contiene fermenti lattici che regolarizzano l'intestino.

#### **RISULTATI RAGGIUNTI**

Si prevede di mostrare il filmato in sala d'attesa ai pazienti e poi raccogliere i loro commenti durante la visita.

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

## ALIMENTAZIONE SOSTENIBILE NELLA LOTTA ALLO SPRECO ALIMENTARE E ALL'OBESITÀ

### G. Raffo

Dietista - Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini, Roma, UO Dietologia e Nutrizione Clinica

#### OBIETTIVI

Sensibilizzare pazienti e popolazione generale sull'importanza di scelte sostenibili per la salute e per l'ambiente attraverso materiale informativo realizzato in forma di opuscolo di semplice consultazione, consegnato insieme alla prescrizione dietetica ai pazienti seguiti presso l'ambulatorio di Dietologia dell'AO San Camillo Forlanini di Roma o nel corso di campagne informative. Il progetto è mirato al miglioramento dello stile di vita alimentare al fine di prevenire e curare malattie croniche non trasmissibili come l'obesità e le sue complicanze.

#### TARGET

Pazienti afferenti all'ambulatorio dietologico dell'Azienda Ospedaliera San Camillo Forlanini di Roma. Popolazione generale.

#### INTRODUZIONE

Lo spreco alimentare ha un impatto negativo sull'ambiente determinato dal consumo di energia necessario alla produzione di cibo e la generazione di rifiuti alimentari da smaltire. Lo spreco alimentare ha inoltre un grande impatto "etico", se si pensa che con il cibo che sprecano le popolazioni ricche si potrebbe tranquillamente sfamare i popoli meno abbienti.

Il grande consumo di energia generato dal sistema alimentare globale causa ingenti emissioni di gas a effetto serra, dovute specialmente ai prodotti di origine animale.

Diete sane e sostenibili possono ridurre le emissioni di gas a effetto serra legate al cibo, promuovendo la tutela della biodiversità e delle risorse idriche. Preservare l'ambiente e le acque può contribuire a ridurre la malnutrizione nelle popolazioni più povere.

Inoltre il recente aumento del consumo di cibi ultraprocesati si correla all'incremento del BMI della popolazione, con riduzione dell'aspettativa di vita e aumento delle malattie croniche non trasmissibili. Pertanto, lo sviluppo di diete sostenibili è un cardine utile sia per l'impatto ambientale che per la salute collettiva a livello globale e per la prevenzione dell'obesità e delle sue comorbidità.

#### MATERIALI E METODI

Nell'ambito dell'attività ambulatoriale della UO di Dietologia e Nutrizione Clinica dell'Ospedale San Camillo-Forlanini, il paziente viene seguito in un percorso integrato di cura che considera gli aspetti psicologici, clinici, nutrizionali e inserito in un percorso clinico assistenziale personalizzato. Ogni paziente riceve una prescrizione dietetica personalizzata che tiene conto delle preferenze e delle abitudini alimentari dello stesso, senza tralasciare l'educazione alimentare ed il corretto stile di vita. Parte della visita è dedicata a spiegare i concetti di sostenibilità delle scelte alimentari, che favoriscono una buona salute e preservano l'ambiente, sottolineando l'importanza della lotta allo spreco alimentare, tutti concetti espressi nell'opuscolo realizzato.

Nel dettaglio l'opuscolo contiene 10 regole alimentari per un'alimentazione sostenibile: consumare meno carne, più legumi e pesce sostenibile, variare l'alimentazione, utilizzare l'acqua del rubinetto, rispettare la stagionalità degli alimenti, fare attenzione alla spesa, scegliere prodotti a Km 0 e con meno imballaggio possibile, muoversi a piedi o con i mezzi pubblici.

Riguardo allo spreco alimentare: programmare i pasti e la spesa, conservare correttamente gli alimenti, evitare porzioni troppo abbondanti, riutilizzare gli avanzi alimentari, attenzionare le scadenze.

#### RISULTATI RAGGIUNTI

La comunicazione dei semplici punti contenuti nell'opuscolo informativo ha consentito di accrescere la consapevolezza del paziente e la capacità di avere piena contezza delle proprie scelte alimentari, nonché dei segnali di fame e sazietà provenienti dal nostro corpo, così da raggiungere un'autoregolazione dell'apporto di cibo.

#### CONCLUSIONI

Il modello alimentare proposto è in linea con uno stile di vita mediterraneo, che rappresenta il miglior esempio di stile alimentare sano e sostenibile per l'ambiente e per la salute. Grazie alla varietà delle scelte previste e con le giuste frequenze e porzioni, è possibile seguire una dieta salutare e sostenibile

### PREMIO YAKULT "SCIENCE FOR HEALTH AWARD"

## NUOVO STRUMENTO RIABILITATIVO NUTRIZIONALE NELL'ANORESSIA NERVOSA: IL LAVORO IN SINERGIA TRA LA FIGURA NUTRIZIONALE E IL CHINESIOLOGO

**M. Resteghini, S. Montalbano, C. Tomatis, C. D'Ambrosio, V. Covalero, E. Scuttari**

Villa Miralago, Residenza Terapeutico Riabilitativa Comunitaria per la cura dei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione, Cuasso al Monte (VA)

#### OBIETTIVO

Curare pazienti con una diagnosi di Anoressia Nervosa attraverso un lavoro in sinergia tra la figura nutrizionale e il chinesiologo con lo scopo di implementare la compliance tra paziente e curante garantendo una maggiore adesione al percorso riabilitativo

#### TARGET

Pazienti con diagnosi di Anoressia Nervosa

#### DESCRIZIONE

Nei Disturbi della Nutrizione e dell'Alimentazione è fondamentale l'apporto che una figura nutrizionale può portare a beneficio della cura del paziente attraverso una rieducazione alimentare. Ciò viene reso possibile dalla presenza di un'équipe multidisciplinare che permetta ai pazienti una cura di tipo integrato di vitale importanza. Spesso però ci si limita all'inclusione di figure di stampo psicologico, medico ed educativo, sottovalutando invece l'importanza della collaborazione di un esperto in attività motoria. Nei casi di Anoressia Nervosa, per quanto il lavoro possa essere ben allineato tra le varie figure che compongono l'équipe, il ripristino di uno stato di salute ottimale può essere fortemente condizionato dall'incontrollato movimento che il paziente tende a mettere in atto. La necessità quindi dell'inclusione della figura del chinesiologo esperto nella riabilitazione dei DNA può risultare decisivo per il percorso, sapendo integrare al meglio il lavoro di équipe, in particolare con le figure nutrizionali, tenendo conto non solo del fattore malnutrizione ma anche psicologico del paziente.

#### PROGETTO

NUOVO STRUMENTO RIABILITATIVO NUTRIZIONALE NELL'ANORESSIA NERVOSA: IL LAVORO IN SINERGIA TRA LA FIGURA NUTRIZIONALE E IL CHINESIOLOGO

L'Anoressia Nervosa (AN) è un Disturbo della Nutrizione e dell'Alimentazione (DNA), ovvero una patologia psichiatrica caratterizzata da un'alterazione delle abitudini alimentari e da un'eccessiva preoccupazione per il peso e le forme corporee, associata ad una forte compromissione organica, che può portare a diversi gradi di malnutrizione.

L'intervento riabilitativo in pazienti con AN richiede necessariamente una presa in carico multidisciplinare al fine di ripristinare un adeguato recupero delle funzionalità nutrizionali, psicologiche e relazionali compromesse dal sintomo.

La riabilitazione nutrizionale può essere definita come la reintroduzione di normali abitudini alimentari, che portino ad un superamento della restrizione dietetico-calorica con un graduale aumento del peso e il miglioramento della composizione corporea, la riscoperta delle sensazioni fisiologiche di fame e sazietà, l'interruzione di eventuali abbuffate e delle metodiche di compenso come iperattività motoria, vomito o abuso di lassativi e diuretici. In particolare, le linee guida internazionali, NICE e APA, raccomandano un recupero di peso settimanale di 0.5-1 kg in trattamenti ambulatoriali e di 1-1.5 kg per i setting ospedalieri o comunitari.

Ma nella pratica quotidiana com'è possibile ciò? La nostra esperienza clinica ha evidenziato che un tale aumento ponderale può spesso compromettere l'alleanza terapeutica tra paziente e curanti, rischiando un dropout dal percorso riabilitativo per eccessive pressioni psicologiche. Spesso accade che il professionista si trovi nella condizione di dover colludere con alcuni aspetti sintomatici al fine di consentire un miglioramento che sia mentalmente accettabile dal paziente.

I sintomi vengono esacerbati e perpetuati dalla presenza di informazioni disfunzionali, acquisite attraverso canali di comunicazione rapidi, come i social media. È comune che persone senza qualifica adeguata forniscano consigli nutrizionali e/o sull'attività fisica, contribuendo a mantenere o peggiorare la storia di malattia. In un contesto così delicato come quello dei DNA, questo aspetto diventa ancor più evidente. Infatti, l'obiettivo del progetto, nato dalla nostra esperienza clinica quotidiana, è quello di mostrare come il lavoro sinergico tra la figura nutrizionale e il chinesiologo possa rappresentare uno strumento valido per la ristrutturazione dei pensieri disfunzionali in relazione al rapporto tra alimentazione e attività fisica. Allo stesso tempo, ci proponiamo di assistere il paziente nell'accettazione del cambiamento corporeo, sia durante l'aumento ponderale, sia una volta raggiunto l'equilibrio psicofisico.

Il chinesiologo ha il compito di rieducare il paziente ad un'attività motoria funzionale all'alleviarelo stress mentale e fisico per riscoprire le sensazioni e i bisogni corporei. La specificità del chinesiologo esperto in DNA, infatti, risiede nell'esercitare la propria professione attenzionandole fragilità fisiche e psicologiche che il paziente può presentare. Spesso nella pratica clinica, la figura nutrizionale si trova a dover "lottare" con i pazienti per la loro eccessiva sedentarietà; in AN tale aspetto è frequentemente ribaltato, in quanto l'utilizzo disfunzionale del movimento da parte del paziente, svolto senza un criterio, ne compromette la salute fisica, ma anche mentale, catalizzando l'attenzione verso un movimento che sembra non avere limiti.

La misurazione di valori antropometrici e del metabolismo basale tramite calorimetria indiretta, l'analisi bioimpedenziometrica e il monitoraggio del dispendio energetico attivo permettono di avere una valutazione dello stato nutrizionale e della condizione organica del paziente al fine di somministrare l'attività motoria più adatta alle sue esigenze. Ciò permette di migliorare il quadro clinico rendendolo, a sua volta, partecipe e conscio di come un approccio nutrizionale adeguato ed un'attività fisica sana siano funzionali al benessere psicologico e fisico. In caso di grave condizione clinica si attua un periodo di astensione totale dall'attività con la possibilità di allettamento del paziente fino al momento in cui le condizioni organiche non migliorino e permangono in uno stato stazionario. Successivamente vengono proposte attività di diverso tipo: allungamento muscolare e yoga integrato con esercizi di respirazione per prendere consapevolezza del proprio corpo; attività di resistance (forza) per migliorare la massa muscolare e il metabolismo implementando l'efficienza cardiaca, respiratoria e la salute ossea; attività di endurance (resistenza) che determina un miglioramento della composizione corporea e del metabolismo osseo. Inoltre vengono effettuate attività in acqua che, grazie allo scarico gravitazionale, rappresentano un supporto nella percezione corporea. Purtroppo figure non sufficientemente qualificate somministrano indicazioni che si limitano al ridurre il movimento senza attenzionare al benessere psicologico del paziente oppure, sottovalutando la gravità organica, propongono un'attività fisica eccessiva, colludendo con il sintomo.

L'implementazione di un piano di attività motoria, adattato alle specifiche condizioni fisiche e psichiche del paziente, permette invece di aprire uno spazio di lavoro esteso nel contestonutrizionale. Questa sinergia agisce positivamente sia sul fronte motivazionale, facilitando l'accettazione di un potenziale aumento dell'intake energetico giornaliero, sia sulla promozione di una maggiore libertà nelle scelte alimentari. Inoltre, offre l'opportunità di riconnettersi con il proprio corpo attraverso una presa di coscienza dei veri bisogni fisiologici.

#### LINK

[https://mega.nz/folder/LqBiybJA#33\\_HyZTNKml5RYyqBAPzIA](https://mega.nz/folder/LqBiybJA#33_HyZTNKml5RYyqBAPzIA)

#### BIBLIOGRAFIA

Cook BJ, Wonderlich SA, Mitchell JE, Thompson R, Sherman R, McCallum K. Exercise in Eating Disorders Treatment: Systematic Review and Proposal of Guidelines. *Med Sci Sports Exerc.* 2016 Jul;48(7):1408-14. doi: 10.1249/MSS.0000000000000912. PMID: 26909533; PMCID: PMC4911228.

Mathisen TF, Rosenvinge JH, Friberg O, Vrabel K, Bratland-Sanda S, Pettersen G, Sundgot-Borgen J. Is physical exercise and dietary therapy a feasible alternative to cognitive behavior therapy in treatment of eating disorders? A randomized controlled trial of two group therapies. *Int J Eat Disord.* 2020 Apr;53(4):574-585. doi: 10.1002/eat.23228. Epub 2020 Jan 16. PMID:31944339; PMCID: PMC7187559.

Bakland M, Rosenvinge JH, Wynn R, Sundgot-Borgen J, Fostervold Mathisen T, Liabo K, Hanssen TA, Pettersen G. Patients' views on a new treatment for Bulimia nervosa and binge eating disorder combining physical exercise and dietary therapy (the PED-t). A qualitative study. *Eat Disord.* 2019 Nov-Dec;27(6):503-520. doi: 10.1080/10640266.2018.1560847. Epub 2019 Jan 21. PMID: 30664397.

Lowe Cassandra J., Hall Peter A., Vincent Corita M., Luu Kimberley. The effects of acute aerobic activity on cognition and cross-domain transfer to eating behavior. *Frontiers in Human Neuroscience* (2014). DOI=10.3389/fnhum.2014.00267 ISSN=1662-5161

Bakland M, Sundgot-Borgen J, Wynn R, Rosenvinge JH, Stornæs AV, Pettersen G. Therapists' experiences with a new treatment combining physical exercise and dietary therapy (the PED-t) for eating disorders: an interview study in a randomised controlled trial at the Norwegian School of Sport Sciences. *BMJ Open.* 2018 Jan 11;8(1):e019386. doi: 10.1136/bmjopen-2017-019386. PMID: 29330176; PMCID: PMC5781022.

The American Psychiatric Association Practice Guideline for the Treatment of Patients With Eating Disorders. American Psychiatric Association Publishing (2023). Doi 10.1176/appi.books.9780890424865. Fourth Edition. <https://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.books.9780890424865>.

Medical Emergencies in Eating Disorders: Guidance on Recognition and Management COLLEGE REPORT CR233 © 2023 The Royal College of Psychiatrists

Eating disorders: recognition and treatment NICE guideline Published: 23 May 2017 Last updated: 16 December 2020 [www.nice.org.uk/guidance/ng69](http://www.nice.org.uk/guidance/ng69) © NICE 2023.

### PREMIO YAKULT “SCIENCE FOR HEALTH AWARD”

#### MANGIO BIO SICILIANO

##### N. Vacirca, M.L. Lo Prinzi

Dietiste Libero Professioniste, Educatori FED

#### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

“Mangio Bio Siciliano” ha veicolato messaggi, tramite i mass media, sui sani stili di vita e corrette abitudini alimentari (mediterranee e siciliane), con un’attenzione particolare alla biodiversità, prodotti del territorio, stagionali, a Km 0 e biologici. La comunicazione ha rafforzato la conoscenza degli aspetti legati all’ambiente e alle realtà territoriali impegnate nell’agricoltura biologica, aumentando la consapevolezza dei consumatori finali.

#### MATERIALI E METODI

Sono state avviate attività di divulgazione, rivolte alle scuole e alle famiglie, attraverso: incontri informativi/formativi con pediatri e dietisti sull’importanza di sani stili di vita e di un’alimentazione equilibrata, incentivando il consumo di frutta e verdura di stagione e del territorio; presentazione di menù scolastici di tipo settimanale, con inserimento di prodotti bio siciliani; video-ricette dimostrative trasmesse anche tramite canali social e dirette streaming; interviste ai produttori locali e degustazioni di prodotti bio; depliant informativi.

#### RISULTATI

Il principale risultato raggiunto è stato l’aumento della consapevolezza nei destinatari che l’acquisizione di una sana alimentazione e corretti stili di vita garantiscano benessere psico-fisico e svolgano un ruolo protettivo rispetto all’insorgenza di malattie cronico-degenerative.

#### DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Oltre al target di destinatari preferenziali del progetto, l’informazione è arrivata a cascata anche alla collettività che ha usufruito dei canali di comunicazione, acquisendo buone pratiche.

**POSTER**

### 1° PREMIO: ISCRIZIONE CONGRESSO, ADI 2024 E TARGA

## VALUTAZIONE CLINICO-NUTRIZIONALE IN PAZIENTI AFFERENTI AL PERCORSO TRAPIANTOLOGICO POLMONARE DELL'AZIENDA OSPEDALIERA UNIVERSITARIA SENESE

C. Marri<sup>1</sup>, B. Martinelli<sup>1</sup>, K. Gennai<sup>1</sup>, B. Paolini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>UOSA Dietetica e Nutrizione Clinica, AOU Senese Policlinico Santa Maria alle Scotte, Siena

I candidati al trapianto di polmone corrono un rischio più elevato di malnutrizione a causa di fattori di rischio come l'età avanzata e la gravità della malattia, che li predispongono a un equilibrio negativo di energia, proteine e altri nutrienti essenziali. L'identificazione precoce della malnutrizione può aiutare a prevenire/ridurre parte della morbilità e della mortalità associate al trapianto polmonare.

La valutazione clinico nutrizionale è una componente importante nella gestione conservativa del paziente candidato al percorso trapiantologico polmonare in quanto permette di individuare e prevenire il rischio di malnutrizione e intervenire nella gestione di eventuali complicanze pre e/o post intervento. Il supporto dietetico prevede -se necessaria- una modifica quali-quantitativa delle abitudini alimentari del paziente, ponendo il focus sull'importanza di raggiungere il fabbisogno calorico-proteico, al fine di prevenire la condizione di malnutrizione suddetta. Un tempestivo intervento nella correzione della gestione nutrizionale permette inoltre un miglioramento della prognosi dell'intervento chirurgico stesso. Attualmente non esistono strumenti standardizzati di screening per la malnutrizione per i pazienti candidati a trapianto polmonare. Uno strumento di screening, non precedentemente applicato nelle malattie polmonari croniche, è l'indice di rischio nutrizionale (NRI). Calcolato utilizzando l'albumina sierica e il peso corporeo attuale e ideale del paziente con la seguente equazione:  $(1,519 \times \text{albumina sierica}) + (41,7 \times \text{peso attuale/peso ideale [kg]})$ . Inoltre risulta importante, al fine di valutare la fragilità dei pazienti, la diagnosi di sarcopenia dovuta ad una perdita di massa muscolare scheletrica. Questa è stata valutata attraverso lo Skeletal Muscle Mass Index (SMI). Secondo i cutoff indicati nel Consensus EWGSOP 2 del 2019 (European Working Group on Sarcopenia in Older People) la massa muscolare viene considerata bassa se inferiore a 7,0 kg/m<sup>2</sup> negli uomini e 5,5 kg/m<sup>2</sup> nelle donne.

Tuttavia l'implementazione di un approccio multidisciplinare e multiprofessionale di informazione, educazione e follow-up rappresenta un elemento chiave per il successo della terapia nutrizionale. All'interno dell'azienda ospedaliera universitaria senese (AOUS) da ottobre 2022 è presente un PDTA multispecialistico finalizzato alla gestione dei pazienti avviati percorso trapiantologico polmonare e che ci vede coinvolti nella gestione pre e post trapianto. In questo lavoro vogliamo focalizzare la valutazione nutrizionale pre-intervento al fine di attuare interventi nutrizionali idonei volti al raggiungimento/mantenimento di un adeguato stato nutrizionale.

**Metodi:** durante il ricovero per la valutazione globale pre-trapianto in fase acuta o in programmata, viene effettuata -dal medico dietologo e dal dietista- la visita clinico-nutrizionale per valutare l'apporto calorico-proteico e lo stato nutrizionale e prevede le seguenti fasi:

Esame obiettivo generale

Valutazione apporti nutrizionali: il calcolo dell'intake calorico-proteico viene effettuato mediante intervista alimentare dettagliata della dietista; inoltre viene effettuato il calcolo del fabbisogno proteico-calorico effettivo e del bilancio idrico per eventuali correzioni.

Valutazioni antropometriche e strumentali: rilevazione del peso corporeo, dell'altezza, stima dell'Indice di Massa Corporea (IMC), della forza muscolare tramite dinamometro manuale idraulico (Jamar), della circonferenza media del braccio (MUAC), della plica tricipitale (plicometro Holtain), valutazione della composizione corporea tramite bioimpedenziometro (BIA Akern 101) con particolare attenzione a indici quali lo Skeletal Muscle Mass Index (SMI), la massa cellulare (BCM), l'indice di massa cellulare (BCMI), l'acqua extra-cellulare (ECW) e l'angolo di fase (PhA).

Calcolo Indice di rischio nutrizionale (NRI)

Presenza di disfagia diagnosticata durante valutazione otorinolaringoiatrica e logopedica

Registrazione del calo ponderale involontario osservato negli ultimi 3-6 mesi,

Esami ematici: albumina, proteine totali, transferrina, creatinina, emocromo e percentuale totale dei linfociti.

Sono state infine consegnate al paziente indicazioni dietetiche personalizzate volte al raggiungimento del fabbisogno calorico-proteico e idrico, con eventuale associazione di supplementi nutrizionali orali (ONS) nei casi in cui si ha un apporto calorico < al 75% del fabbisogno totale protratto per almeno una settimana.

**Risultati:** da febbraio 2023 ad agosto 2023 sono stati valutati n.13 pazienti di cui n. 3 donne e n. 9 maschi.

Donne: età media 59 aa con peso medio di 76,9 kg, altezza media di 168 cm, IMC medio 29,3; circonferenza braccio media 28 cm, plica tricipitale media 15,8 mm; Hand grip dx 27 kg, sx 29 kg.

Uomini: età media di 54 aa con peso medio di 68 kg, altezza media di 167 cm, IMC medio 22,5; circonferenza braccio media 27 cm, plica tricipitale media 9 mm; Hand grip dx 30 kg, sx 32 kg.

Tutti i pazienti hanno riferito una media di perdita di peso involontario nei precedenti 3-6 mesi, di circa di 9 kg.

La disfagia, valutata dalla logopedista era rispettivamente: per i cibi solidi in n. 2 pazienti, per solidi e liquidi in n. 3 pazienti.

Bioimpedenziometria

Donne: PhA medio 5,3°, BCMI 10 Kg/m, FFM 45,3 Kg/m, FM 25 Kg/m e TBW 42 L/m.

Uomini: PhA medio 5,8°, BCMI 9 Kg/m, FFM 39,3 Kg/m, FM 13 Kg e TBW 42 L.

Dalla valutazione dietetica è emerso che l'intake calorico giornaliero medio era di circa 1700 kcal, con una oscillazione tra 1.100 kcal e 2.000 kcal/die.

L'apporto proteico risultava inferiore al fabbisogno per tutti i pazienti.

Infine, è stato calcolato l'indice di rischio nutrizionale (IRN), dove un valore inferiore 97,5 è indicativo di malnutrizione, il quale era in media 57 circa per le donne e per gli uomini in media 62, a sottolineare un quadro di malnutrizione severa.

	NRI	GNRI
Assenza di malnutrizione	> 97,5	> 98
Bassa malnutrizione		92 a ≤ 98
Moderata malnutrizione	83,5 – 97,5	82 a < 92
Severa malnutrizione	< 83,5	< 82

Un ulteriore parametro analizzato è lo "SMI" (massa muscolare scheletrica) ottenuto con la seguente equazione: massa muscolare scheletrica/peso corporeo x 100. I valori ottenuti in media sono di 7 nelle femmine e di 9 nei maschi; valori inferiori a 6 nelle donne e a 7 negli uomini indicano uno stato di malnutrizione grave.

#### Conclusioni:

L'intake calorico-proteico valutato non soddisfa in modo adeguato i fabbisogni dei pazienti. Dall'analisi della BIA si evince come tendenzialmente la media dell'angolo di fase (PhA) sia ai limiti inferiori del range di riferimento, evidenziando pertanto uno stato di malnutrizione. Tale condizione risulta ulteriormente confermata dalla media dei valori dei rispettivi indici di riferimento per il calcolo del rischio malnutrizione: SMI e NRI. Lo stato nutrizionale dei pazienti candidati al trapianto pertanto richiede un attento monitoraggio, auspicabilmente già in fase precoce. L'impostazione di un adeguato intervento nutrizionale, contribuisce alla prevenzione di eventuali disturbi nutrizionali o condizioni di malnutrizione, migliorando il quadro di salute e la prognosi del trapianto polmonare nel paziente.

#### Bibliografia

- Karan Chohan et al. Evaluation of Malnutrition Risk in Lung Transplant Candidates Using the Nutritional Risk Index. Transplant Direct. 2020 Jun 23;6(7):e574
- Ayodeji Adegunsoye et al. Comprehensive Care of the Lung Transplant Patient. Chest Journal- 2017 Jul;152(1):150-164
- Mara Weber Gulling et al. Optimizing Nutrition Assessment to Create Better Outcomes in Lung Transplant Recipients: A Review of Current Practices. Nutrients- 2019 Nov 27;11(12):2884

### 2° PREMIO: ISCRIZIONE CONGRESSO E PERGAMENA

## IL CIBO NEL CINEMA D'ANIMAZIONE: DA DETERMINANTE SOCIALE A CULTURALE

**V. Osti<sup>1</sup>, F. Celenza<sup>1</sup>, L. Prete<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>U.O. Igiene Alimenti e Nutrizione, Dipartimento Sanità Pubblica, Azienda USL di Bologna

### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

Il cibo è sempre stato presente nei prodotti d'animazione Disney, noti per l'intento di stimolare sogni e speranze nei piccoli e nei grandi

### MATERIALI E METODI

Per comprendere se e come è cambiata la valenza e il significato del cibo nel cinema Disney e Pixar, sono stati visti e commentati gli 11 lungometraggi ritenuti più storicamente significativi (da Biancaneve, 1937 a Elemental, 2023)

### RISULTATI

I primi lungometraggi raccontano il cibo con la valenza di determinante sociale, per dichiarare l'appartenenza sociale o la natura dei ruoli e dei rapporti tra soggetti e tra gruppi. A partire da Lilo & Stitch (2002) e Ratatouille (2007) l'animazione si è focalizzata sulla sua valenza culturale: il cibo è il patrimonio gastronomico riferito alla persona, ad una comunità, e in quanto tale ha potere identitario. In Luca (2021), le trenette al pesto piacciono tanto agli umani quanto ai mostri marini, suggellando una piccola ma profonda integrazione tra due civiltà apparentemente incompatibili tra loro

### DISCUSSIONE/CONCLUSIONI

La cucina è uno dei simboli e topoi artistici della civiltà umana, e il cinema d'animazione si sta storicamente spostando dalla celebrazione della sua valenza d'identificazione sociale alla sua capacità di testimoniare il processo d'identificazione culturale del singolo e della comunità, auspicando una integrazione tra i gruppi nel rispetto delle singolarità

### 3° PREMIO: ADI 2024 E PERGAMENA

## DALLA LAPAROSCOPIA ESPLORATIVA ALL'INTERVENTO RESETTIVO NELLE NEOPLASIE DEL DISTRETTO ESOFAGO-GASTRICO CHE RICEVONO TRATTAMENTO MULTIMODALE: L'IMPATTO DELLA DIGIUNOSTOMIA NUTRIZIONALE PRECOCE

**G. Padrini, A. Sabbatini, E. Zagallo, G. Cannillo, \*U.R. Fumagalli**

ISTITUTO EUROPEO DI ONCOLOGIA IRCCS - Milano

Unità Tecnica di Dietetica e Nutrizione Clinica

\*Divisione di Chirurgia dell'Apparato Digerente

#### INTRODUZIONE

L'obiettivo dello studio è di valutare se l'utilizzo precoce della digiunostomia nutrizionale (FNCJ), posizionata in corso di videolaparoscopia diagnostica (VLS), risulta efficace nell'ottimizzare lo stato nutrizionale pre-intervento resettivo e della chemioterapia (CT), radioterapia (RT) e immunoterapia perioperatoria.

#### MATERIALI E METODI

Studio retrospettivo e prospettico di pazienti con tumore esofago-gastrico sottoposti a VLS e a trattamento multimodale (CT, RT e intervento resettivo); questi sono stati divisi in due gruppi: quelli che hanno ricevuto il supporto nutrizionale precoce tramite FNCJ (Gr1) e quelli che non l'hanno ricevuto (Gr2).

I pazienti sono stati screenati per la malnutrizione tramite il Malnutrition Universal Screenig Tool (MUST) e, successivamente, valutati dal Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica IEO a partire dal precovero e durante il percorso oncologico.

La FNCJ è stata posizionata alla VLS o durante l'intervento resettivo in relazione alla sintomatologia gastrointestinale e/o stato nutrizionale.

#### RISULTATI

I pazienti del Gr1, nonostante le peggiori condizioni alla VLS, sono arrivati all'intervento resettivo in condizioni sovrapponibili a quelle dei pazienti del Gr2.

#### CONCLUSIONE

La FNCJ è uno strumento efficace nel migliorare lo stato nutrizionale dei pazienti gravemente malnutriti. È associata ad una buona tolleranza alle terapie oncologiche somministrate, ma si associa a maggiori complicanze postoperatorie con aumento della degenza ospedaliera per i pazienti complicati.

### 4° PREMIO: ADI 2024

## MANGIO BIO SICILIANO

**N. Vacirca, M.L. Lo Prinzi**

Dietiste Libero Professioniste, Educatori FED

### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

“Mangio Bio Siciliano” ha veicolato messaggi, tramite i mass media, sui sani stili di vita e corrette abitudini alimentari (mediterranee e siciliane), con un’attenzione particolare alla biodiversità, prodotti del territorio, stagionali, a Km 0 e biologici. La comunicazione ha rafforzato la conoscenza degli aspetti legati all’ambiente e alle realtà territoriali impegnate nell’agricoltura biologica, aumentando la consapevolezza dei consumatori finali.

### MATERIALI E METODI

Sono state avviate attività di divulgazione, rivolte alle scuole e alle famiglie, attraverso: incontri informativi/formativi con pediatri e dietisti sull’importanza di sani stili di vita e di un’alimentazione equilibrata, incentivando il consumo di frutta e verdura di stagione e del territorio; presentazione di menù scolastici di tipo settimanale, con inserimento di prodotti bio siciliani; video-ricette dimostrative trasmesse anche tramite canali social e dirette streaming; interviste ai produttori locali e degustazioni di prodotti bio; depliant informativi.

### RISULTATI

Il principale risultato raggiunto è stato l’aumento della consapevolezza nei destinatari che l’acquisizione di una sana alimentazione e corretti stili di vita garantiscano benessere psico-fisico e svolgano un ruolo protettivo rispetto all’insorgenza di malattie cronico-degenerative.

### DISCUSSIONI/CONCLUSIONI

Oltre al target di destinatari preferenziali del progetto, l’informazione è arrivata a cascata anche alla collettività che ha usufruito dei canali di comunicazione, acquisendo buone pratiche.

### **PROGETTAZIONE DI UN OPUSCOLO PER PROMUOVERE STILI DI VITA SANI IN GRAVIDANZA, DOPO VALUTAZIONE DI QUESTIONARI SULLE ABITUDINI DIETETICHE RACCOLTI PRESSO GLI AMBULATORI DEDICATI DELLA CLINICA OSTETRICA E GINECOLOGICA DELL'ASST SETTE LAGHI**

**E. Dozio<sup>1</sup>, M. Bruno<sup>2</sup>, A. Bonaccorso<sup>2</sup>, A. Cromi<sup>1</sup>, G. Carcano<sup>1</sup>**

**1** Dipartimento di Medicina e Innovazione Tecnologica. Università degli Studi dell'Insubria, Varese

**2** Corso di laurea in ostetricia. Università degli Studi dell'Insubria, Varese

#### **RAZIONALE**

L'alimentazione svolge un ruolo importante nella riduzione dei rischi per la salute associati alla gravidanza. La disponibilità e l'apporto di nutrienti al feto in via di sviluppo dipendono dallo stato nutrizionale della madre, dalle sue riserve di nutrienti e dall'apporto dietetico durante la gravidanza. Lo scopo del nostro lavoro è la progettazione di un opuscolo mirato a promuovere uno stile di vita sano durante la gravidanza, creato in seguito all'analisi delle abitudini alimentari delle donne in maternità afferenti agli ambulatori dedicati della Clinica Ostetrica e Ginecologica. Per questo studio è stato impiegato un questionario cartaceo composto da 31 domande a risposta multipla, su aspetti biografici, demografici e sullo stile di vita. I dati raccolti sono stati elaborati utilizzando un database creato in Microsoft Excel e i risultati delle risposte sono stati espressi in forma percentuale. Risultati Sono state arruolate 164 donne gravide; 37% (31-35 anni); 22% (36-40 anni); 21% (26-30 anni); 13% (21-25 anni); 6% oltre i 40. L'83% italiane e il 17% extracomunitarie. L'epoca gestazionale è suddivisa tra terzo trimestre (67%), secondo (24%) e primo (9%). Il 3% ha disturbi alimentari, mentre il 12% segue una dietoterapia per diverse condizioni. Le preferenze alimentari includono la dieta mediterranea (82%), low carb (9%) e vegetariana (3%). La maggior parte assume acido folico. Il 96% fa colazione, il 98% pranza, il 100% cena e il 75% fa gli spuntini. Solo il 7% consuma porzioni adeguate di frutta e verdura e solo il 55% ha la percezione di mangiare sano, il 5% ammette che non si cura della dieta. La maggioranza usa sale iodato (85%) e vario è il consumo di cereali integrali. Il 50% beve 1,5 litri di acqua, il 27% più di 2, il 21% circa 1 litro/die. La maggior parte evita alcol e fumo, mentre il 65% fa attività fisica, l'86% dorme tra 3 e 6 ore e lavora il 69%. Conclusioni Sulla base dei risultati ottenuti abbiamo sviluppato un opuscolo volto a promuovere e, quando necessario, ottimizzare lo stile di vita delle future mamme. Il nostro obiettivo primario è promuovere una gravidanza più sana e il benessere a lungo termine, sia per le madri che per i loro bambini.

### QUALE RUOLO PER LA DIETA CHETOGENICA A BASSISSIMO CONTENUTO CALORICO (VLCKD) NELLE COMPLICANZE RENALI LEGATE ALL'OBESITÀ?

**T. Marinelli<sup>1</sup>, A. Benvenuto<sup>1</sup>, M. Di Pumpo<sup>1</sup>, A.M. Carella<sup>1</sup>, L. Verde<sup>2</sup>,  
A. Colao<sup>3</sup>, G. Muscogiuri<sup>3</sup>, L. Barrea<sup>3,4</sup>**

<sup>1</sup>S.C. Medicina Interna, P.O. "T. Masselli Mascia", San Severo, ASL Foggia.

<sup>2</sup>Dipartimento di Sanità Pubblica, Scuola di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli

<sup>3</sup>Unità di Endocrinologia, Diabetologia e Andrologia, Dipartimento di Medicina Clinica e Chirurgia, Università degli Studi di Napoli Federico II, Napoli

<sup>4</sup>Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università Telematica Pegaso, Napoli

#### INTRODUZIONE/SCOPO DELLO STUDIO

L'obesità può danneggiare i reni direttamente attraverso adipocitochine proinfiammatorie, indirettamente per complicanze sistemiche. Non ci sono linee guida per obesi con malattia renale cronica (MRC), la dieta chetogenica a bassissimo contenuto calorico (VLCKD) si utilizza per ridurre il peso negli obesi.

#### MATERIALI E METODI

Abbiamo studiato gli effetti di VLCKD su 92 obesi ( $35,8 \pm 4,6 \text{ kg/m}^2$ , 27M/65F, età  $52,0 \pm 11,4$  anni) con lieve MRC; valutati parametri antropometrici, biochimici, velocità di filtrazione glomerulare (GFR-CKD EPI). 49 avevano lieve MRC (MKF-GFR  $60-89 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ), 43 funzione renale normale (NKF-GFR  $\geq 90 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ ).

#### RISULTATI

Perdita di peso media  $-10,6 \pm 4,2\%$ , BMI da  $35,8 \pm 4,6$  a  $32,5 \pm 4,3 \text{ kg/m}^2$  ( $p < 0,001$ ), circonferenza vita da  $107,0 \pm 11,3$  a  $99,9 \pm 11,4 \text{ cm}$  ( $p < 0,001$ ), migliorati i parametri metabolici: glicemia a digiuno, insulina, HOMA-IR, colesterolo totale, LDL, trigliceridi ( $p < 0,001$ ). Non variazione rilevante di funzione renale: riduzione GFR in soggetti NKF da  $104,5 \pm 7,3$  a  $100,7 \pm 11,3 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  ( $p = 0,031$ ), aumento in soggetti MKF da  $79,3 \pm 7,8$  a  $84,6 \pm 11,6 \text{ ml/min/1,73 m}^2$  ( $p = 0,001$ ), nel 30,6% di MKF GFR nella norma.

#### CONCLUSIONI

L'obesità può danneggiare il rene con alterazioni emodinamiche: iperfiltrazione glomerulare, proteinuria, riduzione GFR. VLCKD ha ridotto l'iperfiltrazione glomerulare in obesi con NKF e migliorato la filtrazione in obesi con GFR ridotto. VLCKD è quindi uno strumento sicuro ed efficace per le complicanze renali da obesità.

### AUDIT CLINICO DELL'AMBULATORIO DI NUTRIZIONE DI UN CENTRO DI MEDICINA INTEGRATIVA PER PAZIENTI ONCOLOGICI

A. Musio<sup>1\*</sup>, F. Montanari<sup>1\*</sup>, M. Navarro Tavares De Melo<sup>1</sup>, M. Santoni<sup>1</sup>, E. Prati<sup>2</sup>, A. Andalò<sup>3</sup>, M. Cavallucci<sup>3</sup>, A. Roncadori<sup>4</sup>, C. Bartolini<sup>1</sup>, L. Del Nibletto<sup>1</sup>, D. Guerra<sup>5</sup>, C. Lissi<sup>1</sup>, B. Marucci<sup>1</sup>, L. Nadiani<sup>6</sup>, M. Pirani<sup>1</sup>, D. Ridolfi<sup>1</sup>, R. Rossi<sup>5</sup>, E. Ruggeri<sup>1</sup>, P. Serra<sup>7</sup>, L. Turrone<sup>1</sup>, R. Vecchi<sup>1</sup>, L. Zannoni<sup>1</sup>, F. Miserocchi<sup>6</sup>

\* AM e FM hanno contribuito equamente al manoscritto e condividono la co-first authorship

<sup>1</sup> PRIME Center Cesena Italy

<sup>2</sup> Direzione sanitaria IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Meldola, Italy

<sup>3</sup> Data Unit IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Meldola, Italy

<sup>4</sup> Outcome Research IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Meldola, Italy

<sup>5</sup> Cure Palliative, Terapia del Dolore e Medicina Integrativa IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Meldola, Italy

<sup>6</sup> Istituto Oncologico Romagnolo Forlì Italy

<sup>7</sup> Biostatistica e Sperimentazioni Cliniche IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", Meldola, Italy

**INTRODUZIONE:** Il carcinoma mammario è la neoplasia con più elevata prevalenza nel sesso femminile. Oltre che nella sua prevenzione, il miglioramento dello stile di vita ricopre un ruolo fondamentale anche dopo la diagnosi. L'eccesso ponderale e la sindrome metabolica aumentano il rischio di recidiva e la mortalità. Pertanto, è importante che le pazienti intraprendano un percorso volto al calo ponderale e al miglioramento dello stile di vita, attraverso un approccio multimodale quale quello della medicina integrativa, disciplina che propone interventi di medicina complementare e ottimizzazione degli stili di vita come approccio integrato alle cure convenzionali e alla prevenzione delle malattie, con l'obiettivo di migliorare la salute e la qualità di vita.

Il Prime Center (Prevenzione, Riabilitazione e Integrazione in Medicina) è un centro di Medicina Integrativa sito a Cesena che, lavorando in collaborazione IRCCS Istituto Romagnolo per lo Studio dei Tumori (IRST) "Dino Amadori", offre alle pazienti programmi di cura personalizzati che rispondano ai loro bisogni tramite le discipline della Medicina Integrativa, inclusa la possibilità di svolgere attività fisica nella palestra del Centro supervisionate dal personal trainer e di seguire corsi di educazione alimentare e preparazione dei piatti in Cucina Didattica (tenuti da Medico Dietologo o Dietista e da uno Chef).

**MATERIALI E METODI:** sono stati analizzati retrospettivamente i dati antropometrici e di composizione corporea delle pazienti in trattamento o follow up per carcinoma mammario in carico all'Ambulatorio Nutrizione del Prime Center per un quadro di sovrappeso od obesità, valutando l'entità del calo ponderale, la percentuale di pazienti che hanno raggiunto un calo ponderale clinicamente significativo ( $\geq 5\%$ ), le variazioni nella composizione corporea valutata tramite bioimpedenziometro. È stata valutata inoltre l'eventuale associazione tra il verificarsi di un calo ponderale significativo e il tipo di terapia nutrizionale prescritta (consigli nutrizionali personalizzati vs schema dietetico personalizzato), svolgimento di attività fisica presso il Centro e partecipazione ai corsi in cucina didattica.

**RISULTATI:** il campione è costituito da 17 pazienti di età mediana di 62.7 anni, il cui follow-up mediano è stato di 128 giorni (minimo 35 - massimo 225). All'inizio del percorso il BMI delle pazienti era distribuito come segue: 35.3% sovrappeso, 35.3% obesità di I grado, 17.6% obesità di II grado, 11.8% obesità di III grado. Il 58.8% delle pazienti ha ricevuto consigli nutrizionali personalizzati, il 41.2% uno schema dietetico. Il 58.8% delle pazienti ha svolto attività fisica presso il Prime, il 47% ha partecipato ai corsi in cucina.

Il 47.1% del campione ha raggiunto un calo ponderale del 5% e si è rilevata una differenza statisticamente significativa tra peso finale ed iniziale (mediana del peso iniziale di 83.4 kg, IQR 20.1, peso finale mediano 78.1 kg, IQR 19.6, p 0.008).

Nelle 11 pazienti di cui erano disponibili i dati iniziali e finali di composizione corporea si è assistito ad un aumento significativo dell'angolo di fase (dato iniziale mediano 5.4°, dato finale mediano 5.7°; p 0.014), un lieve aumento non significativo della percentuale di massa grassa (FM% mediana iniziale 40.2 %, finale 40.7%; p 0,083) ed un aumento non significativo della massa muscolare scheletrica (SMM mediana iniziale 19.6 kg, finale 21.3 kg; p 0.228).

L'analisi di regressione logistica multivariata non ha evidenziato la presenza di associazione tra calo ponderale statisticamente significativo ed età, peso iniziale, terapia dietetica (consigli nutrizionali vs schema dietetico), numero visite, durata follow-up, attività fisica (si/no) e corsi di cucina (si/no).

**CONCLUSIONI:** La presa in carico multidisciplinare nell'ambito di un Centro di Medicina Integrativa sembra comportare un calo ponderale clinicamente significativo in una percentuale di pazienti con carcinoma mammario paragonabili rispetto a quanto riscontrato in letteratura. È necessario ampliare il campione e il tempo di follow up per valutare i fattori predittivi di efficacia e gli outcome a lungo termine.

#### BIBLIOGRAFIA:

Obesity and Adverse Breast Cancer Risk and Outcome: Mechanistic Insights and Strategies for Intervention. Picon-Ruiz, M., et al. 2017, Cancer Journal for Clinicians, Voi. 67, p. 378-397.

The Impact of Obesity on Breast Cancer Diagnosis and Treatment. Lee, K., et al. 2019, Curr Oncol Rep, Voi. 21.

Integrative Medicine Therapies for Pain Management in Cancer Patients. . Deng, G. 2019, Cancer Journal, Voi. 25, p. 343-348

Weight Management and Physical Activity for Breast Cancer Prevention and Control. Ligibel, A., Basen-Engquist, K. e Bea, J.W. 2019, Am Soc Clin Oncol Educ Book.

### ESPERIENZA DIETISTICA NEL CAMBIAMENTO DELLO STILE DI VITA IN PERSONE CHE VIVONO L'HIV/AIDS

**D. Penoncelli<sup>o</sup>, M.N. Petrachi<sup>o</sup>, G. Orofino\*, A. Ianiello\*, M. Guastavigna\*, M.C. Tettoni', A. Pezzana<sup>o</sup>**

<sup>o</sup>S.C. Nutrizione Clinica ASL Città di Torino

\*S.C. Malattie Infettive e Tropicali 1 ASL Città di Torino

'S.C. Clinica Malattie Infettive ASL Città di Torino

Ospedale Amedeo di Savoia, Torino (To)

#### INTRODUZIONE

Oggi chi riceve una diagnosi precoce e aderisce alle terapie può avere la stessa aspettativa di vita delle persone HIV-negative. Nelle PLWHA la prima causa di morte non infettiva è rappresentata dagli incidenti cardiovascolari. Oltre l'80% di essi possono essere evitati adottando uno stile di vita corretto. Esiste un ambulatorio dietistico dedicato presso l'ospedale "Amedeo di Savoia" di Torino. Scopo dello studio è capire se questo ambulatorio migliora l'outcome cardiologico delle PLWHA.

#### MATERIALE E METODI

I pazienti vengono inviati al dietista dall'infettivologo. L'approccio dietistico secondo NCPT prevede un intervento calibrato in base alla clinica della persona assistita e alla sua compliance.

#### RISULTATI

Dei 64 soggetti presi in carico 33 sono obesi (alcuni anche dislipidemici), e 13 in sovrappeso. I dati sono stati analizzati con test di statistica inferenziale (t-student).

Nei 33 soggetti obesi la variazione del BMI dalla prima visita al controllo ha un p-value di 0,001 che rimane tale anche al secondo controllo dietistico. Nei soggetti in sovrappeso la variazione del BMI dalla prima visita al controllo ha un p-value di 0,005.

#### DISCUSSIONE

L'attività dietistica migliora il BMI delle PLWHA e quindi indirettamente anche il FRS di questi soggetti

Glossario:

PLWHA: people live with HIV/AIDS

NCPT: nutritional care process and terminology

FRS: Framingham Risk Score

### LIVELLI DI SPEXINA IN PAZIENTI AFFETTI DA OBESITÀ GRAVE E TRATTATI CON CHIRURGIA BARIATRICA: UNO STUDIO PROSPETTICO

**G. Iraci Sareri, S. Caprio, A. Bombardieri, M. De Los Angeles Simon Batzibal, L. Distefano, I. Sannino, A. Bufano, N. Benenati, C. Ciuoli, M.G. Castagna**

Dipartimento di Scienze Mediche, Chirurgiche e Neurologiche, UOC Endocrinologia, Università degli Studi di Siena

#### INTRODUZIONE

La spexina è un neuropeptide espresso dal tessuto adiposo bianco e da altri organi endocrini. È stata segnalata una correlazione negativa tra spexina e metabolismo glico-lipidico, omeostasi energetica e senso di fame. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare i livelli di spexina in pazienti con obesità grave, prima e dopo chirurgia bariatrica.

#### MATERIALI E METODI

Abbiamo reclutato retrospettivamente 53 pazienti con BMI medio  $46.3 \pm 6.9$  kg/m<sup>2</sup> (62.3% femmine, 37.7% maschi), sottoposti a chirurgia bariatrica (29/53 bypass gastrico, 24/53 sleeve gastrectomy) e 55 pazienti normopeso come gruppo di controllo. Abbiamo valutato i livelli di spexina basalmente e, per i pazienti obesi, a 3 e 6 mesi dopo l'intervento. Nei pazienti obesi, prima e dopo l'intervento, abbiamo indagato il senso di fame utilizzando la Hunger Satiety Rating Scale (HSRS) una scala a 10 punteggi dove 1 indica la fame estrema e 10 la massima sazietà.

#### RISULTATI

Basalmente i livelli di spexina risultavano significativamente inferiori nel gruppo di studio rispetto ai controlli ( $635 \pm 386$  pg/ml vs  $1564 \pm 289.7$  pg/ml). Nel follow-up i livelli di spexina aumentavano progressivamente, raggiungendo a 6 mesi valori paragonabili a quelli del gruppo di controllo ( $1389 \pm 390$  pg/ml vs  $1552 \pm 279.7$  pg/ml). A 3 e 6 mesi dopo l'intervento i livelli di spexina non correlavano con BMI e EWL. Prima dell'intervento non si osservano differenze di livello di spexina nei pazienti con punteggi < 5 e > 5 al HSRS; dopo l'intervento i pazienti con punteggio > 8 presentavano livelli di spexina inferiori ( $1530 \pm 259$  pg/ml vs  $1231 \pm 522$  pg/ml).

#### CONCLUSIONI

Il calo ponderale ottenuto dopo chirurgia bariatrica migliora i livelli di spexina fino a normalizzarli, verosimilmente in seguito al miglioramento del metabolismo glicolipidico e alla modulazione dell'omeostasi glicemica.

### **L'ALTA PREVALENZA DI MALNUTRIZIONE NEI REPARTI DI MEDICINA INTERNA ITALIANI: RISULTATI DELLO STUDIO AMIDO**

**P. Gnerre, S. Lingua, F. Gallo, A. Maconi, M. Bertolotti, S. Crivellari, M. Farotto, P. Cerutti, E. Seksich, A. Bertone, M. Garbin, F. Giacchero, G.P. Ferrari**

A.S.L. e A.O. di Alessandria

#### **INTRODUZIONE**

Studi europei evidenziano come la prevalenza di malnutrizione sia estremamente elevata nei pazienti ricoverati nei reparti di Medicina Interna. Un'indagine FADOI-SINPE ha rivelato come la malnutrizione sia una condizione clinica sottostimata nei reparti di Medicina Interna italiani. Scopo dello studio A.M.I.D.O è stato quello di determinare la prevalenza del rischio di malnutrizione nei pazienti ricoverati identificando le comorbidità maggiormente associate al rischio di malnutrizione e outcomes correlati.

#### **MATERIALI E METODI**

Da gennaio a maggio 2023 abbiamo condotto uno studio prospettico osservazionale sui 268 pazienti ricoverati. Il rischio di malnutrizione è stato valutato con screening MUST con rivalutazione durante il ricovero e dopo la dimissione.

#### **RISULTATI**

il motivo principale del ricovero è risultato la polmonite, seguita da malattie cardiovascolari e sepsi. La prevalenza del rischio di malnutrizione è alta. L'incidenza maggiore si è registrata in pazienti provenienti da RSA rispetto a pazienti da domicilio. Le comorbidità più frequentemente associate al rischio di malnutrizione sono state: scompenso cardiaco, neoplasie, malattie neurologiche, broncopneumopatia cronica-ostruttiva.

#### **CONCLUSIONI**

La prevalenza di malnutrizione nella popolazione internistica è molto alta. Per prevenire o trattare la malnutrizione è necessario uno screening di routine al momento del ricovero al fine di aumentare l'assistenza a tutti i pazienti in Medicina Interna

# **PROSSIMI EVENTI**

# PROSSIMI EVENTI



Congresso Regionale  
ADI CALABRIA

## STRATEGIE E SINERGIE IN NUTRIZIONE

2 Dicembre 2023  
Sala Convegni Hotel Perla del Porto  
Catanzaro



8:30 Registrazione dei partecipanti

8:45 Saluti Istituzionali

Simona Carbone - Commissario Straordinario A.O.U. "Renato Dulbecco" - Catanzaro  
Nicola Fiorita - Sindaco di Catanzaro  
Giuseppina Iemma - Vice Sindaco di Catanzaro

### PRIMA SESSIONE NUTRIZIONE NELLE MALATTIE CRONICHE NON TRASMISSIBILI

Moderatori: Carmela Bagnato, Roberto Porciello

9:00 Lectio Magistralis

Maria Pina Mollica

9:30 Iperglicemia e Sarcopenia nel malato oncologico  
Achiropita Curti

9:50 TDN Nel paziente con MRC ultime acquisizioni scientifiche  
Giuseppe Fortugno

10:10 La Dieta Mediterranea ed azione antinfiammatoria  
Ludovico Abenavoli Montebianco

10:30 Coffee break

### SECONDA SESSIONE NUTRIZIONE ARTIFICIALE E DIETOTERAPIA

Moderatori: Maria Capellupo, Romana Aloisi

11:00 Diete chetogeniche, protocolli nutrizionali a confronto  
Elisa Mazza

11:20 Problematiche nutrizionali nel paziente con malattie neurodegenerative  
Valeria Lagattolla

11:40 Nutrizione enterale, lo stato dell'arte sul territorio  
Demetrio Quattrone

12:00 Sessione Premio ADI Young dietisti  
Moderatori: Anna Cerchiaro, Francesco Iannelli

12:20 Light Lunch

### TERZA SESSIONE NUTRIZIONE E SPORT

Moderatori: Daniele Masala, Giuseppe Pipicelli

13:30 L'Esercizio Físico come strumento di prevenzione  
Teresa Iona

13:50 Sarcopenia, fragilità ed esercizio fisico  
nel paziente nefropatico  
Davide Bolignano

14:10 I disturbi della nutrizione e dell'alimentazione nello sport  
Annalisa Maghetti

14:30 Tavola Rotonda: La nutrizione come strumento  
di divulgazione e confronto per la promozione  
della salute sul territorio calabrese  
Giuseppe Fortugno, Antonio Gallucci, Filippo Mancuso  
Luigi Puccio, Demetrio Quattrone

14:50 Premiazione ADI Young

Chiusura dei Lavori

Questionario ECM

Modalità Iscrizione: L'Evento è gratuito, a numero chiuso ed è prevista la partecipazione di n° 60 Figure professionali di Medico Chirurgo (Tutte le figure), Farmacista, Biologo, Psicologo, Fisioterapista, Infermiere, Infermiere Pediatrico, Dietista e la figura professionale di Chinesiologo per la quale non sono previsti crediti ECM.

All'Evento sono stati attribuiti 5 crediti ECM - Id Evento n. 6146 / 401179

Per iscriversi bisogna inviare la scheda d'iscrizione alla Segreteria Organizzativa / Provider tramite email: [arianna@presentfuture.it](mailto:arianna@presentfuture.it)

L'iscrizione dà diritto a: • Kit congressuale • Attestato di partecipazione • Attestato E.C.M. (agli aventi diritto) • Light lunch • Coffee Break

INFORMAZIONI: La Segreteria Scientifica e la Segreteria Organizzativa si riservano il diritto di apportare al programma le variazioni che si rendessero necessarie per ragioni tecniche e/o scientifiche.

**I Professionisti Under 35 potranno partecipare al Contest della Sessione poster.**

Il vincitore riceverà il Premio ADI Young dietisti

Si prega, per chi fosse interessato, di inviare il progetto grafico che dovrà essere 50\*120 al seguente indirizzo mail : [sezioneadicalabria@gmail.com](mailto:sezioneadicalabria@gmail.com) e per conoscenza alla segreteria organizzativa alla mail: [arianna@presentfuture.it](mailto:arianna@presentfuture.it)

CON IL CONTRIBUTO NON CONDIZIONANTE DI





**CONGRESSO INTERREGIONALE CONGIUNTO  
SIO - ADI  
Sezioni Lombardia, Piemonte - Valle d'Aosta**

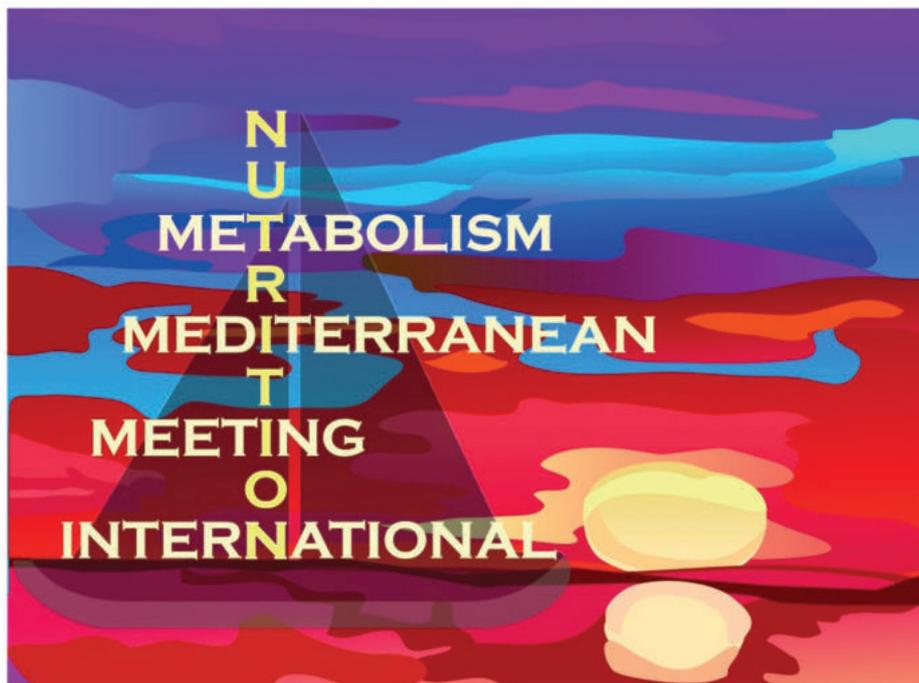
**FOCUS SU  
OBESITÀ, DIABETE DI TIPO 2  
E NUTRIZIONE CLINICA**

**BAVENO (VB)  
14-15 MARZO 2024  
Grand Hotel Dino**



**ADI** E.T.S. già ONLUS  
Associazione Italiana  
di Dietetica e Nutrizione Clinica

**NU.ME. - NUTRITION AND METABOLISM  
15<sup>TH</sup> INTERNATIONAL MEDITERRANEAN MEETING**



**ROMA, 11-12 APRILE 2024  
GRAND HOTEL VILLA PAMPHILI**

**SAVE THE DATE**

**WWW.NU-ME.IT**

## 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](mailto: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

Quote agevolate per i giovani fino al compimento del trentesimo anno di età € 35,00 Medici e Biologi e € 20,00 Dietisti

Le quote vanno versate all'Associazione a mezzo di:

- Bonifico Bancario intestato a ADI c/o Intesa Sanpaolo s.p.a. (Piazza Paolo Ferrari, 10, Milano 20121) IBAN: IT59T0306909606100000186984, BIC: BCITITMMXXX, filiale: 09606
- Carta di credito (solo on line sul sito [www.adiitalia.net](http://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:

[segreteria@adiitalia.net](mailto:segreteria@adiitalia.net)

## SEGRETERIA DELEGATA

A.I.C. Asti Incentives & Congressi - Piazza San Uomobono, 56126 Pisa

Tel. +39 350 1672493 - Fax 050 0987825 - [www.aicgroup.it](http://www.aicgroup.it) - [segreteria@adiitalia.net](mailto: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.



**ADI** E.T.S. già ONLUS

Associazione Italiana  
di Dietetica e Nutrizione Clinica

**Dott. Mario Parillo**

**Dott.ssa Annarita Sabbatini**

segreteria@adiitalia.net

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.