



ADI 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

APRILE 2021 ▪ VOLUME V ▪ NUMERO 1

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



ADI ONLUS
Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



RIVISTA ITALIANA DI NUTRIZIONE E METABOLISMO

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

DIRETTORE RESPONSABILE

Eugenio Del Toma

DIRETTORE SCIENTIFICO E REDAZIONE

Mario Parillo
Responsabile UOSD
Endocrinologia e
Malattie Dismetaboliche
Azienda Ospedaliera
S. Anna e S. Sebastiano, Caserta
Tel. 0823.232175
mparill@tin.it

SEGRETERIA DI REDAZIONE

WOMBAAB

events & communication
C.so G. Matteotti 38
10121 Torino
Tel. 011 4336307
Fax 011 5612849
segreteria@adiitalia.net

Reg. Trib. Viterbo N° 5/17 del 28/9/17
È vietata la riproduzione parziale o totale
di quanto pubblicato con qualsiasi mezzo
senza autorizzazione della redazione

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

ADI ASSOCIAZIONE ITALIANA DI DIETETICA E NUTRIZIONE CLINICA - ONLUS

PRESIDENTE

Giuseppe Malfi (Torino)

PAST PRESIDENT

Antonio Caretto (Brindisi)

SEGRETARIO GENERALE

Carmela Bagnato (Matera)

VICE-SEGRETARIO GENERALE

Massimo Vincenzi (Faenza - RA)

TESORIERE

Filippo Valorani (Modena)

CONSIGLIERI

Maria Grazia Carbonelli (Roma)

Odette Hassan (Roma)

Valeria Lagattolla (Bari)

Claudio Macca (Brescia)

Alessandra Teofrasti (Terni)

SEGRETERIA DELEGATA

WOMBLAB

C.so G. Matteotti 38

10121 Torino

Tel. 011 4336307

Fax 011 5612849

segreteria@adiitalia.net

RESPONSABILI REGIONALI

Aloisi Romana (Calabria)

Maghetti Annalisa (Emilia Romagna)

Eletto Rocco Luigi (Basilicata)

Tubili Claudio (Lazio)

Carella Angelo Michele (Puglia)

Paolini Barbara (Toscana)

Pavan Pierpaolo (Veneto)

Grandone Ilenia (Umbria)

Di Bernardino Paolo (Abruzzo)

Parillo Mario (Campania)

Pedrolli Carlo (Trentino Alto Adige)

Battino Maurizio (Marche)

Vigna Luisella (Lombardia)

Pintus Stefano (Sardegna)

Vinci Pierandrea (Friuli Venezia Giulia)

Tagliaferri Marco (Molise)

Morabito Santo (Sicilia)

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

FONDAZIONE ADI

PRESIDENTE

Antonio Caretto

PAST PRESIDENT

Giuseppe Fatati

CDA

Santo Morabito

Maria Letizia Petroni

Stefano Pintus

Patrizia Zuliani

ISSN:2532-7968



9 772532 796003

71106



APRILE 2021 • VOLUME V • NUMERO 1

RASSEGNA
COVID - 19: supporto nutrizionale

M. L. Lo Prinzi, N. Vacirca 3

Attività fisica e alimentazione in gravidanza

S. Chiera, A. Calabrò, G. Vitale, G. Pipicelli 11

Disfagia: riflessioni di un dietologo con particolare riferimento alla ristorazione ospedaliera

C. Pedrolli 19

LAVORO ORIGINALE
Il ruolo delle emozioni nei Disturbi Alimentari

E. Davì 23

EDITORIALE
Vitamina D e COVID-19, binomio possibile

C. Argirò, V. Salerno, G. Pipicelli, F. Saullo 29

PROGETTO
Progetto VIVO SANO-CIBUM

B. Paolini 33

Congressi futuri 34

Che cos'è l'ADI? 36

Norme per gli autori 37

COVID-19: SUPPORTO NUTRIZIONALE

M. L. Lo Prinzi

Dietista - Educatrice F.E.D.

N. Vacirca

Dietista - Educatrice F.E.D.

PREMESSA

LA NUTRIZIONE COME TERAPIA

“Una corretta nutrizione - affermano importanti medici in trincea - entra a pieno titolo nell’insieme del supporto terapeutico farmacologico perché la malnutrizione proteico-energetica comporta una perdita di massa magra (i muscoli) e di proteine viscerali (albumina, transferrina...) che sono fondamentali anche per mantenere un’adeguata funzione del sistema immunitario.

Il sostegno nutrizionale aiuta inoltre a ridurre i tempi di degenza (il paziente malnutrito rischia delle sovrainfezioni), facilita la mobilitazione, la ripresa della forza, la capacità deglutitoria e respiratoria legate ai muscoli che intervengono in questi atti.

Al contrario il digiuno, a livello intestinale, provoca traslocazioni della flora batterica intestinale con aumento del rischio di infezioni; un intestino dai villi appiattiti inoltre ci porta verso un malassorbimento e dunque verso altre carenze (vitamina D, micronutrienti) fondamentali per la sintesi anche di ormoni e proteine, essenziali per la guarigione e per il recupero”.

Durante il ricovero il paziente viene più volte rivalutato, adattando la sua dieta anche in base all’eventuale comparsa di sintomi (ageusia, anosmia, diarrea, nausea, ecc.) legati al coronavirus o ai numerosi farmaci che assume.

RIABILITAZIONE NUTRIZIONALE AI TEMPI DEL COVID-19

Ogni giorno sentiamo parlare della fase post-COVID, o meglio della fase 2, del post ricovero oppure ancora oggi a distanza di mesi leggiamo di nuovi casi e focolai presenti sul nostro territorio. Tempo in cui noi dovremo convivere con questo ospite sgradito con il minor danno possibile.

L'alimentazione svolge un ruolo assai importante in questa particolare situazione. Ogni qualvolta che noi ci ammaliamo si innesca un processo infiammatorio e la fase 1 del Covid è una situazione di tsunami infiammatorio, dove si ha un'alterazione della flora batterica intestinale, il nostro microbiota intestinale sede del 70% del nostro esercito immunitario, utile cioè a difenderci da virus e batteri ed è in questa fase che si ha una deplezione della massa muscolare e una riduzione della "quota" proteica e aminoacidica. In questa fase, superata la condizione acuta data dal COVID-19, entra in gioco la riabilitazione nutrizionale e metabolica della fase 2.

Il fattore principe per mantenere una efficiente flora batterica intestinale (scudo immunologico) è proprio l'Alimentazione che dovrà:

- Prestare attenzione alla qualità e alla quantità degli alimenti che assumiamo ogni giorno
- Essere varia e bilanciata, nella quale ciascun alimento concorra, con le sue specifiche proprietà nutrizionali, a garantire un apporto completo di tutte le sostanze necessarie al buon funzionamento dell'organismo. Ogni giorno/settimana devono essere assunti cibi tenendo conto dei diversi gruppi alimentari: cereali, legumi, tuberi, frutta fresca e secca, ortaggi, carne, pesce e uova, latte e derivati.
- Combinata nel modo giusto: alimenti diversi, ciascuno dei quali apporti energia e specifici nutrienti.
- Contenere carboidrati accessibili ai nostri batteri buoni intestinali (probiotici naturali).
- Supplementata con integratori probiotici e prebiotici in base alla loro ceppospecificità e complessi vitaminici, in particolare la Vitamina D.*

*Numerosi studi (**Nutrizione nei pazienti Covid-19, a Pavia esperienza guida - 16 aprile 2020**), dimostrano un'attività specifica di questa sostanza nel favorire reazioni efficaci contro le infezioni da virus e in particolare per prevenire influenza e polmonite. È noto che la nostra pelle produce vitamina D per effetto dei raggi solari, questo però accade se viene esposta al sole una buona parte della superficie corporea. Ci sono diverse ragioni per cui le epidemie influenzali colpiscono in inverno: una di queste è che in inverno c'è meno sole, meno raggi ultravioletti e di conseguenza, anche i livelli di vitamina D della popolazione sono più bassi come riportano importanti lavori scientifici.

Un altro studio ufficialmente pubblicato sulla rivista **Aging Clinical and Experimental Research**, dimostra che in

Europa esiste una associazione precisa tra bassi livelli di vitamina D e sia il numero di casi, sia il tasso di mortalità. Un giusto apporto di vitamina D e l'esposizione al sole dunque sembra permettere contagi inferiori e danni meno severi.

I ricercatori della Anglia Ruskin University di Cambridge e del Queen Elizabeth Hospital di Londra, hanno potuto verificare una significativa coincidenza, valida per tutta l'Europa, tra bassi livelli di vitamina D e numero di casi di coronavirus e in particolare quelli di mortalità.

Questa sostanza agisce a diversi livelli: è in grado di potenziare la nostra barriera intestinale di difesa, ma anche di aumentare la sintesi di sostanze antivirali endogene e infine di ridurre la produzione di citochine infiammatorie, sostanze che sono prodotte quando le patologie influenzali si aggravano. Il nuovo Coronavirus non è una normale influenza, ma le varie mutazioni e le cure studiate in questi mesi hanno fin ora dimostrato la grande efficacia dell'integrazione con la Vitamina D sulla guarigione repentina e sulla minore incidenza di soggetti in terapia intensiva.

Non bisogna dimenticare che ci sono alimenti ricchi di questa vitamina: oltre che nell'olio di fegato di merluzzo, la vitamina D3 (la forma più attiva) si trova nei pesci, soprattutto in quelli grassi, sia freschi che conservati, come sgombro, sardine e salmone. Piuttosto che nel tonno in scatola al naturale, è più abbondante in quello sott'olio, ma ne va persa buona parte sgocciolandolo. Per questo l'ideale sarebbe tonno con poco olio.

Fra i vegetali, i funghi, sono una buona fonte di questa vitamina, anche se la forma "vegetale", detta D2 è meno attiva. I funghi, inoltre, sono ricchi di zinco, un altro nutriente che esercita un ruolo positivo sulle difese immunitarie."

RIASSUMENDO

Seguire una corretta alimentazione significa "Recupero Nutrizionale"

- Counseling dietistico.
- Dietoterapia appropriata.
- Integrazione nutrizionale mirata.
- Monitoraggio dello stato nutrizionale nel tempo.
- Terapia nutrizionale di gruppo.

La corretta alimentazione contribuisce a:

- Evitare carenze nutrizionali.
- Mantenersi in salute, rispettando la tradizione alimentare del nostro territorio.
- Fornire adeguate riserve di energia e nutrienti per il mantenimento delle funzioni dell'organismo.
- Evitare aumenti di peso, seguendo uno stile di vita sano ed attivo.



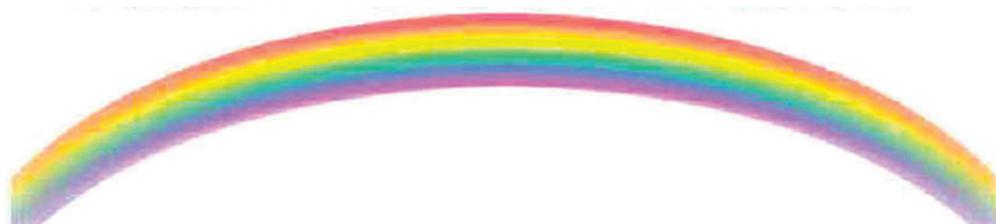
COSA POSSIAMO FARE PER MANGIARE MEGLIO E RIMANERE IN SALUTE?

- Aumentiamo la quota di verdura, legumi e frutta nella nostra dieta.
- Tra i cereali privilegiamo quelli integrali.
- Ricordiamoci che bere acqua è essenziale nel quadro del mantenimento dello stato di salute e che l'acqua, non avendo calorie, non fa ingrassare.
- Se cuciniamo di più perché ci gratifica e rilassa, approfittiamone per utilizzare pochi grassi e diminuiamo il consumo di sale.
- Approfittiamo di questo momento per curare di più anche la varietà degli alimenti che portiamo in tavola giorno dopo giorno.
- Per i bambini inseriamo fra i 3 pasti principali della giornata un paio di spuntini leggeri, come uno yogurt, un frutto, una fetta di pane e marmellata, un paio di biscotti o, a volte, anche una piccola fetta di torta.
- Seguiamo le corrette norme igieniche per la manipolazione, preparazione e conservazione del cibo.

COSA È IMPORTANTE LIMITARE

- Attenzione a cibi grassi, ad alimenti e bevande ricchi di zucchero, a un eccesso di carboidrati. Inoltre ricordiamoci che sale, zucchero e alcol non sono necessari.
- Attenzione agli eccessi per tutti i tipi di alimenti e ai comportamenti che possono portare a squilibrare la nostra alimentazione.
- Attenzione a non esagerare nel riempire frigo e dispensa.
- Attenzione, inoltre, ai cibi in scatola: sono comodi e pratici ma spesso ricchi di sale e possono contenere additivi.
- Attenzione a non rendere la postazione di lavoro di casa un tavolo pieno di snack dolci o salati da spilluzzicare continuamente.
- Attenzione a non credere che esista un integratore che possa sostituire una dieta bilanciata o che gli integratori di vitamine proteggano dalla COVID-19, così come da altre malattie.

In collaborazione con il Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione, Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi economia agraria (CREA)



ATTENENDOCI SCRUPolosAMENTE ALLE LINEE GUIDA NAZIONALI:



LA STAGIONALITÀ

Consumare frutta e verdura rispettando il calendario delle stagioni significa mangiare saporito ma soprattutto salutare: *saporito* perché si mantengono inalterate le caratteristiche organolettiche dei prodotti (sapore, colore, odore); *salutare* perché forniscono al nostro organismo preziosi nutrienti.

La frutta e la verdura stagionali, variando tra i 5 colori - bianco, giallo, rosso, viola e verde - ci permettono di assumere vitamine, sali minerali, acqua e molecole bioattive, capaci di sviluppare effetti benefici e protettivi per la salute.

Frutta e verdura, inoltre, ci forniscono quote di fibra alimentare, che svolge numerose funzioni tra cui: il ridotto assorbimento di zuccheri e colesterolo, l'incremento della motilità intestinale e del senso di sazietà e contribuisce alla corretta crescita del microbiota intestinale.

Più che mai in questo momento, scegliamo e portiamo sulle nostre tavole frutta e verdura di stagione e del territorio, innanzitutto per beneficiare di questo "patrimonio" nutrizionale ma anche per contribuire alla produzione locale, incentivando le filiere corte e l'attività degli agricoltori, nel rispetto del principio della sostenibilità ambientale.

RICORDIAMOCI CHE ...

Consumare cibo locale, fresco e stagionale ci permetterà di stare bene nel tempo e guadagnare in salute!!

LA STAGIONALITÀ DELLA FRUTTA

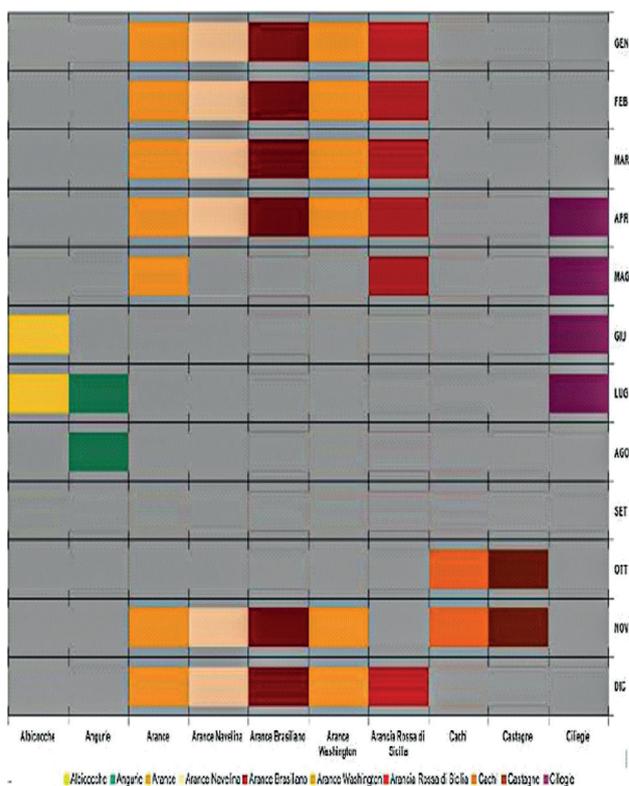


Tabella 1 - La stagionalità della frutta

RASSEGNA

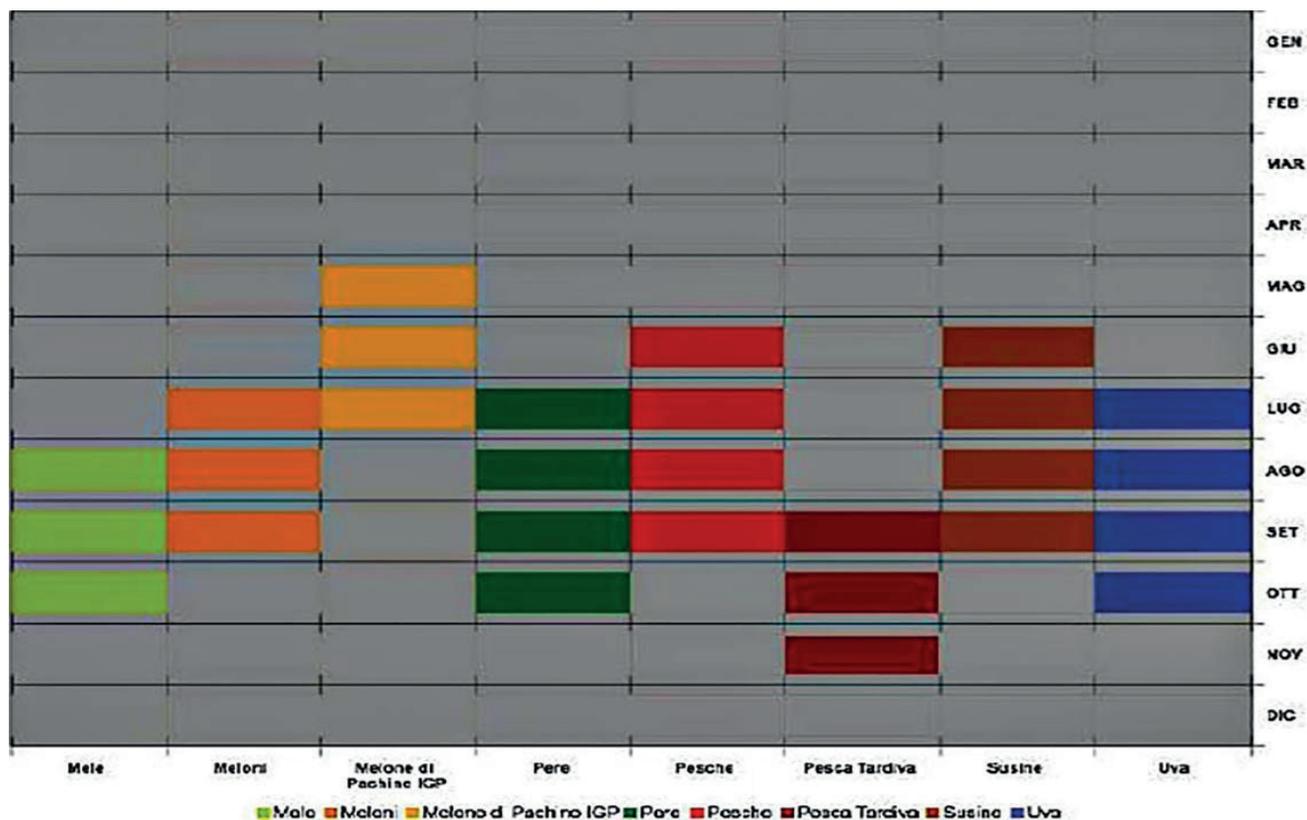


Tabella 2 - La stagionalità della frutta

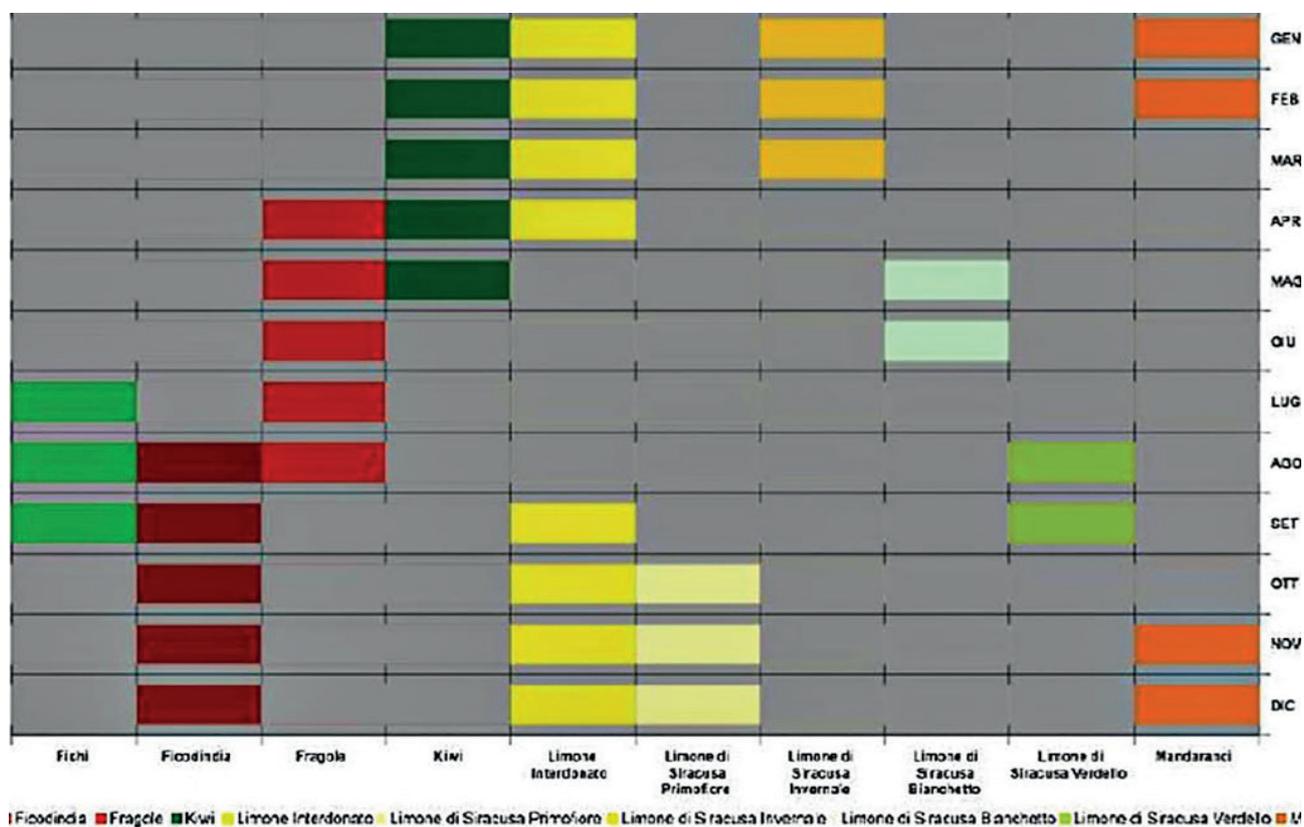


Tabella 3 - La stagionalità della frutta

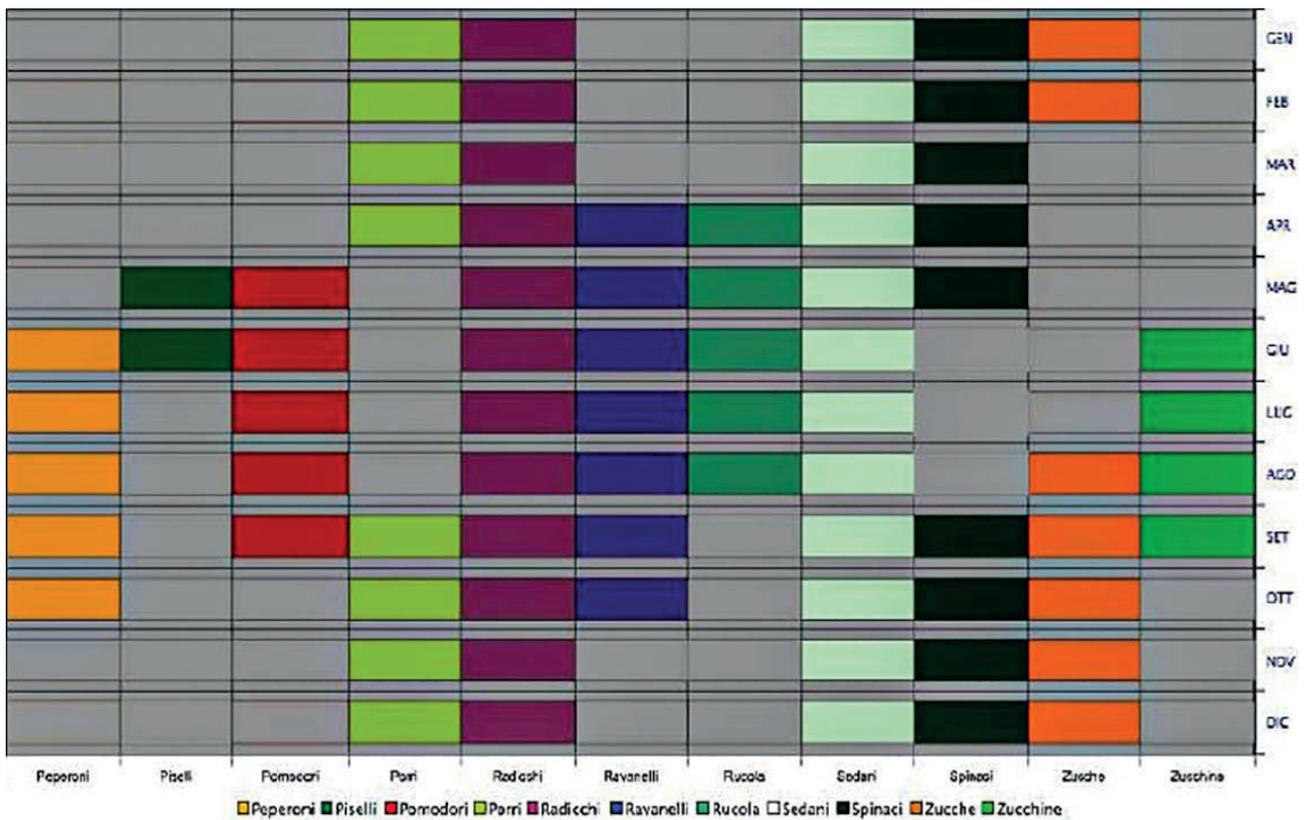


Tabella 4 - La stagionalità della verdura

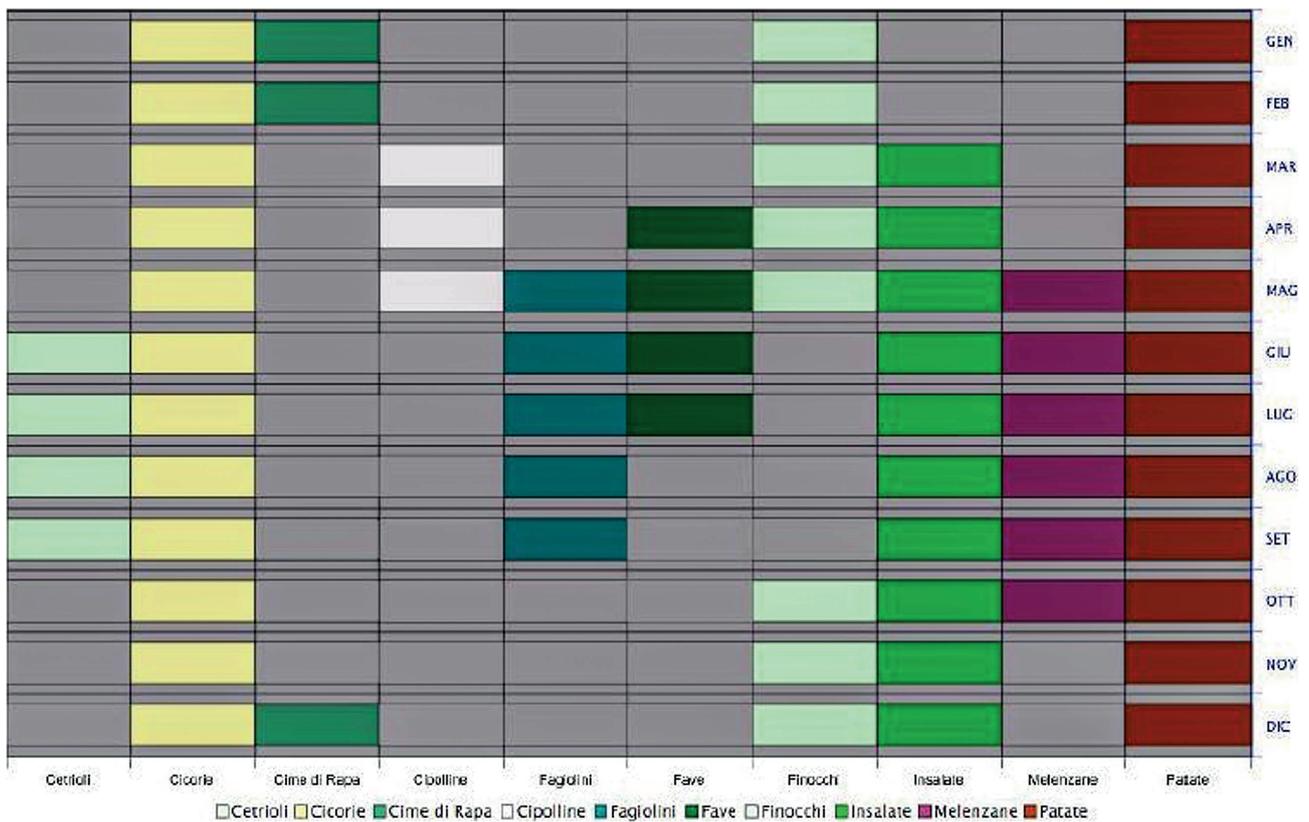


Tabella 5 - La stagionalità della verdura

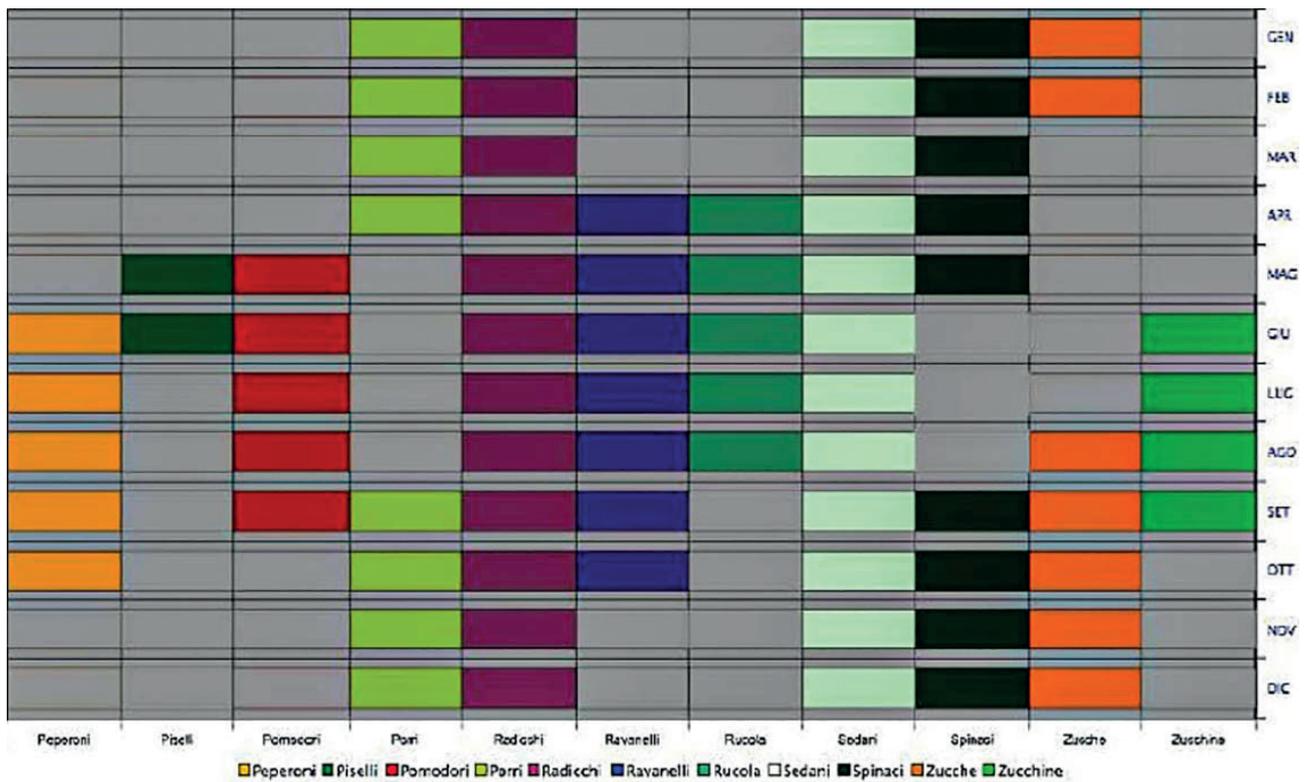


Tabella 6 - La stagionalità della verdura

I COLORI DELLA SALUTE E IL PUNTEGGIO ORAC

Per quantificare il potere antiossidante degli alimenti, il Dipartimento di agricoltura americano ha elaborato la scala ORAC (Oxygen Radical Absorbance Capacity), assegnando un punteggio ai cibi in base al loro contenuto di queste sostanze. Attenzione, però: ad un elevato valore ORAC non corrisponde necessariamente un'elevata biodisponibilità degli antiossidanti

contenuti in quel determinato alimento; i cibi che occupano i primi posti nella scala ORAC sono certamente alimenti sani, che dovrebbero entrare in una dieta equilibrata e ricca di nutrienti. Alimenti di colori diversi, per sottolineare che il colore dei vegetali è un elemento importante e spesso è indicativo delle proprietà. Introdurre nella dieta più alimenti antiossidanti e, in generale, consumare più vegetali, preferibilmente da agricoltura biologica e rispettandone la stagionalità, è un ottimo metodo per mantenersi in salute.

BLU VIOLA		<ul style="list-style-type: none"> effetti positivi su tratto urinario, invecchiamento e memoria riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari
VERDE		<ul style="list-style-type: none"> effetti positivi su occhi, ossa e denti riduzione rischio di tumori
BIANCO		<ul style="list-style-type: none"> effetti positivi su livelli di colesterolo riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari
GIALLO ARANCIONE		<ul style="list-style-type: none"> effetti positivi su sistema immunitario, occhi, pelle riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari
ROSSO		<ul style="list-style-type: none"> effetti positivi su tratto urinario e memoria riduzione rischio tumori e malattie cardiovascolari

La Salute è un arcobaleno di colori

BIBLIOGRAFIA

1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3738984/>
2. Van der Mei IA, Ponsonby AL, Engelsen O, Pasco JA, McGrath JJ, Eyles DW, Blizzard L, Dwyer T, Lucas R, Jones G. L'alta prevalenza dell'insufficienza di vitamina D nelle popolazioni australiane è solo in parte spiegato da stagione e latitudine. *Environ. Prospettiva di salute.* 2007; 115[^]: 1132-1139. doi: 10.1289 / ehp.9937
3. Aging Clinical and Experimental Research Queen Elizabeth Hospital Foundation Trust e l'Università di East Anglia bassi livelli di vitamina D e mortalità da COVID-19 in Europa
4. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21735402>
5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24606899>
6. Baeke F, Takiishi T, Korf H, Gysemans C, Mathieu C. Vitamina D: modulatore del sistema immunitario. *Curr. Opin. Pharmacol.* 2010; 10[^]: 482-496. doi: 10.1016 / j.coph.2010.04.001
7. Infezione da Coronavirus: informazione e consigli 23 febbraio 2020 / in Articoli / by Dr. Roberto Gava
8. Early nutritional supplementation in non-critically ill patients hospitalized for the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19): Rationale and feasibility of a shared pragmatic protocol - Riccardo Caccialanza M.D, Alessandro Laviano M.D, Federica Lobascio M.D, Elisabetta Montagna R.D, Raffaele Bruno M.D, Serena Ludovisi M.D, Angelo Guido Corsico M.D, Ph.D, Antonio Di Sabatino M.D, Mirko Belliato M.D, Monica Calvi Pharm.D, Isabella Iacona Pharm.D, Giuseppina Grugnetti R.N, Elisa Bonadeo M.D, Alba Muzzi M.D, Emanuele Cereda M.D. Ph.D.
9. Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. Grant WB1, Lahore H2, McDonnell SL3, Baggerly CA3, French CB3, Aliano JL3, Bhattoa HP4
10. <https://www.crea.gov.it/web/alimenti-e-nutrizione/-/linee-guida-per-una-sana-alimentazione-2018>
11. <https://www.epicentro.iss.it/coronavirus/sars-cov-2-stili-vita-alimentazione>
12. La Scuola a Tavola - Regione Sicilia

ATTIVITÀ FISICA E ALIMENTAZIONE IN GRAVIDANZA

S. Chiera

Dottoranda In Scienze Motorie Sportive e della Salute, Perfezionanda in Nutrizione e Dietetica Applicata allo Sport.

A. Calabrò

Dietista, Specialista in Scienze dello Sport, Perfezionato in Nutrizione e Dietetica Applicata allo Sport.

G. Vitale

Università degli Studi Magra Græcia di Catanzaro, C.d.L in Scienze delle Attività Motorie e Sportive e della Salute.

G. Pipicelli

Direttore Scientifico Rivista Attualità in Dietetica e Nutrizione Clinica - Componente Del Committee Report Del Mediterranean Journal Of Nutrition - Referee Science Domain International

INTRODUZIONE

Le donne in gravidanza possono essere alla ricerca di programmi di esercizio fisico per diverse ragioni. Possono sentirsi insicure riguardo ai cambiamenti del loro corpo, essere preoccupate di avere un bambino sano, voler rimanere in forma per tutta la gravidanza, desiderare di essere in grado di gestire le difficoltà fisiche del travaglio e del parto o necessitano di interazioni sociali aggiuntive e di sostegno durante questa nuova fase della loro vita. Contrariamente a quanto si ipotizzasse anni fa, la donna in dolce attesa non deve vivere esente da ogni sforzo, la gravidanza non è una malattia e non ci si deve comportare né bisogna trattare le suddette come affette da una patologia.

Tali affermazioni le avevano già sottolineate i ginecologi inglesi nei primi del Novecento, dopo aver notato che le future mamme operaie andavano incontro nel corso dei nove mesi a meno patologie rispetto alle gestanti che limitavano le loro azioni nel timore di nuocere al feto.

Sappiamo bene che la gravidanza, o gestazione, è lo stato in cui si trova la donna quando porta nel proprio grembo il prodotto del concepimento.

Essa inizia con l'impianto, nella mucosa uterina, dell'ovulo fecondato ed ha termine col parto.

Dura all'incirca 266 giorni (38 settimane).

Le fasi della gravidanza possono essere esaminate sotto diversi aspetti. Durante i nove mesi infatti il corpo della donna subisce dei cambiamenti dal punto di vista fisico, che a loro volta generano altri sintomi, che in alcuni casi sono dei veri e propri disturbi. Prima di spingerci oltre nell'argomento è bene fare una breve digressione, comprendendo quali siano effettivamente le varie fasi e le modificazioni che caratterizzano questo periodo.

LE VARIE FASI DELLA GRAVIDANZA

La gravidanza assicura al futuro individuo che verrà al mondo un sicuro ed efficace sviluppo prenatale.

La vita comincia al momento del concepimento, cioè quando l'ovulo è fecondato dallo spermatozoo.

Lo sviluppo prenatale può essere suddiviso anche in tre fasi particolari:

1. **Fase pre-embrionale** [inizia dalla fecondazione, passa dalla segmentazione, (una serie di divisioni cellulari), fino ad arrivare all'impianto, (il movimento del pre-embrione nella parete uterina)]
2. **Fase embrionale** caratterizzata dall'impianto avviene tra il nono e il decimo giorno, dopo la fecondazione fino all'ottava settimana di sviluppo.
3. **Fase di sviluppo fetale**, dalla nona settimana fino al parto la gravidanza è un continuum caratterizzato da specifici cambiamenti anatomici, fisiologici e psicologici.

Per convenzione il periodo di **gestazione** (tempo di sviluppo prenatale della durata di 9 mesi complessivi) viene suddiviso in tre trimestri integrati.

- Il **primo trimestre** è il periodo dello sviluppo embrionale e fetale precoce. In questo periodo appaiono i rudimenti di tutti i maggiori sistemi d'organo.
- Nel **secondo trimestre** si ha un completamento della maggior parte degli organi, cambiano le proporzioni corporee e il feto prende sembianze umane.
- Nel **terzo trimestre** si ha un rapido accrescimento fetale, che diventa pienamente funzionante per via dell'avvenuta autonomia e funzionalità di quasi tutti i sistemi d'organo.

Il primo trimestre è il periodo più delicato, per via di numerosi eventi complessi. Per tale motivo si consiglia alle gestanti di porre molta attenzione durante questa fase (evitare droghe o stress particolarmente eccessivi), nella speranza di prevenire errori mentre si stanno compiendo processi delicati.

Quattro processi fondamentali caratterizzano questa fase:

1. **Segmentazione:** sequenza di divisioni cellulari che inizia immediatamente dopo la fecondazione e termina al contatto con la parete uterina. Durante questo periodo lo zigote diviene un pre-embrione che si sviluppa in un complesso pluricellulare detto blastocisti.
2. **Impianto:** inizia con l'attacco della blastocisti all'endometrio e continua mentre la blastocisti invade la parete uterina. Mentre l'impianto procede avvengono molti eventi importanti per lo sviluppo di numerose strutture embrionali vitali.
3. **Placentazione:** inizia quando si formano i vasi sanguigni intorno ai bordi della blastocisti. Questo è il primo passo nella formazione della placenta.
4. **Embriogenesi:** consiste nella formazione di un embrione vitale.

Al termine delle prime dodici settimane il feto è circa 75 mm e pesa suppergiù 14 gr.

All'inizio del secondo trimestre gli abbozzi di tutti i principali sistemi di organi sono formati. Nei successivi tre mesi questi

sistemi completeranno lo sviluppo funzionale, e alla fine del secondo trimestre il feto peserà circa 0,64 kg. La digestione rallenta perché il bambino possa assimilare di più; il cuore pompa di più perché ci sono più liquidi e sangue in circolo.

I polmoni aumentano il loro volume per soddisfare i bisogni del nascituro. Gli organi interni concorrono al nutrimento del bambino; le difese immunitarie aumentano la loro attività proliferativa per proteggere il feto da malattie ed infezioni. Le articolazioni ed il bacino diventano più mobili.

Durante il terzo trimestre tutti i sistemi di organi diventano funzionanti. Il tasso di accrescimento comincia a diminuire, ma in termini assoluti questo trimestre vede il massimo acquisto di peso. In tre mesi il feto raggiunge pressapoco 2,6 kg, raggiungendo alla fine il peso di circa 3,2 kg. Aumenta anche il peso complessivo della gestante, che diventa anche impacciata nei movimenti (per l'aumentato volume e ingombro della pancia e della posizione non fisiologica).

Si avvertono i primi dolori (contrazioni).

MODIFICAZIONI ANATOMICHE E PSICOLOGICHE DELLA GESTANTE

- **Apparato cardio-circolatorio:** durante la gravidanza, tra la sesta e l'ottava settimana, si assiste a un aumento del volume del sangue (40-50%) e della frequenza cardiaca e una diminuzione della resistenza vascolare, tale incremento può crescere fino al secondo trimestre gravidico. Intorno alla metà gravidanza, la gettata cardiaca è maggiore rispetto al periodo pre-gravidico del 30-50%. L'ematokrito scende di circa il 35%. Questo meccanismo di emodiluizione rende il sangue meno viscoso, quindi in grado di passare più facilmente nei piccoli vasi placentari. L'aumento di FC a riposo di circa 10 bpm va tenuto in considerazione durante la prescrizione di attività fisica. Inoltre si assiste a un aumento del volume plasmatico che raggiunge il massimo intorno alla 34^{esima} settimana. Riassumendo il cuore va incontro a un aumento costante del suo lavoro sia per l'aumento del volume di sangue che per l'aumento della FC.
- **Apparato respiratorio:** le donne gravide possono aumentare la loro ventilazione al minuto di quasi il 50%, il che determina un aumento del 10-20% dell'utilizzo di ossigeno a riposo. Di conseguenza è disponibile meno ossigeno per l'attività aerobica. Inoltre, quando la gravidanza progredisce, l'utero che si allarga interferisce con i movimenti del diaframma, aumentando lo sforzo della respirazione e diminuendo sia il carico di lavoro soggettivo sia la massima performance dell'esercizio.
- **Adattamenti termoregolatori:** la gravidanza aumenta il tasso metabolico basale della donna e la produzione di calore che può essere aumentata ulteriormente dall'esercizio. Gli aumenti di temperatura corporea avvengono più probabilmente nel primo trimestre di gravidanza. Durante questo periodo la donna gravida deve essere sicura di facilitare la termodispersione (adeguata idratazione, abbigliamento appropriato e condizioni ambientali ottimali).

- **Apparato digerente:** l'aumento del progesterone determina diminuzione del tono e della peristalsi intestinale, la compressione esercitata dall'utero determina una dislocazione dell'intestino e dello stomaco; ne derivano una serie di sintomi: nausea, digestione lenta, bruciori epigastrici, stipsi. Il fegato aumenta di molto il suo lavoro per il mantenimento dell'equilibrio delle nuove esigenze organiche della donna in gravidanza.
- **Adattamenti muscolo scheletrici:** quando l'utero e il seno si ingrandiscono durante la gravidanza, il baricentro della donna cambia, spostando in avanti il centro di gravità. Questo può influire sfavorevolmente sul suo equilibrio, sul controllo del corpo e sulla meccanica dei movimenti. Con ciò si ha uno spostamento del baricentro del corpo, si enfatizza l'iperlordosi lombare, una rotazione del bacino per cui il baricentro si sposta all'indietro per compensare l'inclinazione in avanti del corpo. Inoltre si produce un aumento della flessione del capo in avanti. Di conseguenza gli esercizi che richiedono equilibrio e agilità dovrebbero essere prescritti con attenzione, specie durante il terzo trimestre. Benché ogni attività potenzialmente rischiosa va evitata, alcune attività programmate per migliorare l'equilibrio possono essere utili. A causa della lassità articolare, dovuta al rilascio di progesterone e alla relaxina, gli esercizi dovrebbero essere eseguiti lentamente e in modo controllato. Enfatizzare la forza addominale e del pavimento pelvico. Inoltre la lassità è espansa a tutto il connettivo e nel sistema articolare legamentoso e tendineo. C'è maggiore morbidezza della cartilagine a causa di un aumento del liquido sinoviale. Si può registrare un aumento del 100% delle forze che agiscono sugli arti inferiori. Tuttavia non sono meno mobili ma il contrario sono più rigide per aumentata ritenzione di liquidi che causa edema.
- **Apparato urinario:** il rene si adegua alle modificazioni circolatorie e all'aumento di produzione delle materie di scarto materne e fetali aumentando il suo lavoro. A causa della maggiore produzione di ormoni steroidei aumenta il riassorbimento di sodio, cloro e acqua. L'aumento della filtrazione glomerulare controbilancia tale fenomeno impedendo un eccessivo accumulo di acqua e di sali. Progesterone e relaxina inoltre fanno diminuire il tono e la peristalsi della pelvi renale e degli ureteri predisponendo alla stasi urinaria.
- **Adattamenti ormonali:** nel corso della gravidanza, l'unità feto placentare secreta nella corrente sanguigna materna ormoni proteici e steroidei che sono in grado di alterare la funzione di tutte le ghiandole endocrine dell'organismo materno. Le modificazioni endocrine associate alla gravidanza iniziano al momento dell'ovulazione che avviene grosso modo a metà di ogni ciclo mestruale. Qui i livelli di progesterone iniziano ad aumentare allo scopo di preparare l'utero alla gravidanza.

Abbiamo ampiamente discusso delle modificazioni endogene e di quelle "visibili" o comunque fisiche. Occorre parlare di quelle che sono le modificazioni psicologiche che la gestante deve affrontare nel corso delle fasi, modificazioni da non sottovalutare ma, anzi, da analizzare minuziosamente.

MODIFICAZIONI PSICOLOGICHE: LO STATO EMOTIVO DELLA GESTANTE

Se i cambiamenti da un punto di vista anatomico e fisiologico sono pressoché simili in gran parte delle gestanti, la gravidanza da un punto di vista mentale e psicologico può essere vissuta invece in modo diverso e soggettivo.

Talvolta, specie nel primo trimestre, si avverte un particolare senso di benessere e di energia; in altri casi, invece, prevalgono la stanchezza e la fragilità; in altri ancora tutto tace per mesi. In ogni caso l'embrione appena formato avverte subito la madre della sua presenza tramite l'HCG, ormone che rende possibile la gravidanza bloccando il ciclo ovarico e rendendo ospitale l'utero. I primi tre mesi di gravidanza sono di certo i più faticosi. Le grandi trasformazioni interne la inducono al riposo ed alla tranquillità. La gestante ha bisogno di urinare frequentemente e molti odori di alcuni cibi, bevande (come il caffè) o le sigarette sono intensi e fastidiosi.

Il secondo trimestre della gravidanza è conosciuto anche come periodo *aureo o florido*: quasi tutti i disturbi del trimestre precedente sono scomparsi, quelli dovuti alla crescita dell'utero sono lievi e non hanno ancora avuto inizio quelli del periodo successivo. La gestante è ora radiosa, con una rinnovata energia e buon umore, frutto anche dell'attività del bambino che diviene sempre più evidente (movimenti simili a farfallii prima e più vigorosi dopo).

L'ultimo trimestre di gravidanza è il più impegnativo: compaiono la spossatezza, aumentano la preoccupazione per il parto e l'emozione per il nascituro in arrivo.

Disturbi dell'umore possono diventare frequenti sia in gravidanza sia nell'immediato periodo post parto (depressione post parto e psicosi post parto).

Inoltre la percezione della fatica aumenta significativamente durante la gravidanza (ciò può essere causato dai repentini effetti fisiologici e fisici). La fatica cronica percepita può incidere negativamente sull'umore.

Questi cambiamenti psicofisiologici possono avere un riscontro negativo sullo sviluppo del feto. E' per tale ragione che oggi, 2021, la donna in gravidanza può prendere parte a gruppi di ascolto, mezzo utile per provare a lenire ansie e preoccupazioni che il parto potrebbe portarvi.

L'ALIMENTAZIONE DURANTE LA GRAVIDANZA:

L'alimentazione corretta rappresenta uno dei presupposti fondamentali per la normale evoluzione della gravidanza e il regolare accrescimento del feto, perciò quantità e qualità del cibo e delle bevande vanno scrupolosamente controllate.

La dieta di base non è differente da quella mediterranea, ma ciò su cui bisogna prestare attenzione è il fabbisogno calorico, di macronutrienti e micronutrienti di cui la donna necessita in tale fase.

Fin dall'inizio della gravidanza è dunque importante seguire una dieta corretta, equilibrata e variata, cercando di evitare aumenti di peso sconsiderati che spesso vengono giustificati con la presenza del feto che causerebbe fame e quindi 'maggiore introito calorico'. È ormai sfatato questo falso mito.

Il concetto alla base diviene diverso, l'alimentazione della gestante deve coprire, oltre ai propri, i fabbisogni del feto ma ciò non giustificerebbe un introito eccessivo di cibo.

FABBISOGNO ENERGETICO:

Mantenere alto il fabbisogno calorico è importante affinché il feto non intacchi le riserve materne di nutrienti ed energia che oltre ad aumentare il rischio di malattie per la madre, può influenzare negativamente lo sviluppo dello stesso.

Alla luce di quanto detto sopra, spesso nelle neo mamme il peso costituisce un'altra grande preoccupazione. L'aumento di peso è soggettivo e dipende da innumerevoli fattori (costituzione, metabolismo, stile di vita, lavoro, stress, età, alimentazione). Esso è correlato, generalmente, ai seguenti fattori:

- Peso del bambino a termine (3-3,5 kg);
 - Peso utero a termine (1 kg);
 - Fluido amniotico (1 lt);
 - Placenta (500-800 gr);
 - Sangue extra (1 lt);
 - Incremento ponderale dato dal grasso di riserva dai 2 a 6,5 kg.
- Per chi inizia la gravidanza in una situazione di normopeso (BMI tra 18.5 e 25) l'aumento auspicabile è tra 11.4 e 16 Kg. La cosa chiaramente rimane del tutto soggettiva e dipendente eventualmente anche dalla costanza nel praticare attività fisica durante la gravidanza e/o il seguire determinate accortezze alimentari.

BMI (kg/altezza(m) ²)	APPORTO CALORICO EXTRA GIORNALIERO (KCAL)	
	SENZA ESERCIZIO	CON ESERCIZIO
<18,5	365	365
18,5-25	300	150
>25	200	100

Tabella 1

L'apporto calorico tendenzialmente varia a seconda della situazione corporea della madre precedentemente alla gravidanza. Ci torna utile quindi come parametro di riferimento **l'indice di massa corporea (BMI)** prima della gravidanza. Se tale valore rientra in una condizione di "normopeso" si auspica che l'apporto calorico extra giornaliero si aggiri intorno alle 300 kcal, ma si raccomanda addirittura che questo introito sia pari a 150 kcal se la gestante non pratica alcuna forma di attività fisica.

Tale regola non si applica invece alle donne gestanti sottopeso (**BMI <18,5**). Infatti sia che la donna pratichi attività fisica, sia che essa risulti sedentaria, il suo introito calorico giornaliero extra dovrà essere intorno alle 365 kcal.

Per le donne in sovrappeso e/o obese l'introito calorico giornaliero consigliato deve attestarsi intorno alle 200 kcal, 100 se la gestante risulta essere sedentaria. Contrariamente a quanto si pensi, anche per esse il regime dietetico non dovrà essere inferiore alle 1500 kcal poiché la regola valevole per ogni gestante, aldilà del suo BMI, è che essa riceva un'ottimale supplemento di macro e micro nutrienti ⁽¹⁾.

MACRO E MICRO NUTRIENTI:

A tal proposito occorre mangiare, regolarmente, pesce e carne con l'attenzione di scegliere sempre tagli non eccessivamente grassi o crudi. Uova, latte, formaggi e altri latticini possono aiutare a coprire i fabbisogni di proteine che risultano essere leggermente aumentati all'inizio della gestazione (circa 6 gr in più/die), per poi stabilizzarsi intorno all'1,2 gr/kg/pc nei successivi mesi di gestazione.

L'apporto di glucidi che dovrà coprire oltre il 50-60% delle kcal giornaliere sarà garantito da: pane, pasta, riso, patate e altri cereali (integrali), oltre all'apporto nutrizionale ed energetico che contribuiscono a prevenire la stipsi con il loro contenuto di fibre.

L'apporto energetico derivante dai lipidi non dovrebbe superare il 30% del totale calorico giornaliero. Si raccomanda di non superare inoltre i 300 mg di colesterolo giornaliero. I grassi saturi introdotti non dovrebbero andare oltre il 10% dell'introito energetico giornaliero.

È altresì importante che in gravidanza vi sia una costante assunzione di acidi grassi essenziali (monoinsaturi e polinsaturi).

Inoltre mangiare quantità adeguate di cibi contenenti lattosio serve a coprire gli aumentati fabbisogni di calcio (nel terzo trimestre circa 200-250 mg passano ogni giorno nello scheletro del feto). Se questa quantità non è presente nell'alimentazione saranno le ossa della madre a decalcificarsi per fornire calcio al feto. Anche la richiesta di ferro aumenta in gravidanza: i bisogni sono quasi raddoppiati rispetto alla donna adulta della stessa età, difatti talvolta è consigliabile ricorrere alla supplementazione.

Diverse vitamine sono maggiormente necessarie durante la gravidanza, soprattutto B1, B2, acido folico, B12 e vitamina A. Occorre quindi arricchire la propria dieta di un'ampia varietà di frutta e ortaggi, favorendo soprattutto il consumo di quelli di colore giallo-arancio e le verdure a foglie larghe di colore verde scuro. Prevenire lo stimolo della sete e bere abbondantemente lungo tutta la giornata; la normale razione di 1 litro e mezzo - 2 litri di acqua al giorno dovrebbe essere leggermente aumentata per coprire gli accresciuti fabbisogni gestazionali e fetali.

Il corretto comportamento alimentare della madre pare apporti innumerevoli benefici anche sulla sensazione di nausea che accompagna il primo trimestre della gravidanza.

Questa e tutte le altre ragioni sopraelencate ci spingono a sottolineare che la dieta può e deve essere un'alleata durante la gestazione.

In linea generale è consigliabile il frazionamento dei pasti:

- Colazione
- Spuntino
- Pranzo
- Spuntino
- Cena
- Spuntino post-cena

Raccomandazioni:

- Evitare i cibi di origine animale crudi o poco cotti e quindi anche gli insaccati.
- Il miglior condimento è l'olio extravergine di oliva.;
- Evitare le bevande alcoliche e limitare il consumo di caffè e dolcificanti artificiali.
- Le uova devono essere ben cotte, per prevenire la salmonellosi.
- Evitare formaggi molli per prevenire la listeriosi.
- Lavare bene le mani prima di maneggiare i cibi.
- Lavare verdure e frutta con particolare cura ed attenzione.

L'ATTIVITÀ FISICA IN GRAVIDANZA

Fino a 10-20 anni fa si demonizzava l'attività fisica in gravidanza, arrivando a credere che potesse risultare addirittura nociva per la vita del feto. Grazie al progresso scientifico, oggi se ne stanno scoprendo gli innumerevoli benefici. Viene da sé che bisogna approcciarsi in maniera graduale se non si è mai state allenate o rimodulare la tipologia di attività, qualora se ne praticasse in precedenza.

Avendo ampiamente trattato le modificazioni a cui va incontro la gestante, sappiamo che l'attività fisica è ormai raccomandata per migliorare l'efficienza dell'apparato cardiocircolatorio e respiratorio; inoltre, migliora l'adattamento materno alla gravidanza e al parto, la circolazione negli arti inferiori, con una riduzione del senso di gonfiore e/o la limitazione della formazione di edemi, degli episodi di dolore, di crampi e di affaticamento, oltre che il controllo glicometabolico e, ovviamente, per tenere sotto controllo il peso corporeo, senza tralasciare gli enormi benefici che essa crea sullo stato psicologico e umorale della gestante.

L'ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) nel corso del tempo e delle evoluzioni ha suggerito per queste donne un programma di allenamento individualizzato. Successivamente porremo l'attenzione su come tali linee guida siano state notevolmente cambiate nel corso degli anni, a comprova del fatto che la ricerca e gli studi approfonditi ci hanno fornito delle chiavi di successo non sottovalutabili ed utili a trattare con la sfera che raggruppa le neo mamme.

Tra i benefici maggiori pare rientri la possibilità che praticare sport durante la gravidanza possa ridurre l'insorgenza di diabete gestazionale. Esso è la complicanza metabolica più frequente durante la gravidanza. Rischia di aumentare il pericolo di diabete di tipo 2 negli anni successivi al parto⁽²⁾. Il diabete gestazionale complica il 3-10% di tutte le gravidanze, in particolare, in Italia, la sua prevalenza è stimata intorno al 5-6%. Molti studi hanno riscontrato un miglioramento della glicemia in donne in gravidanza affette da diabete gestazionale che praticavano attività fisica a differenti gradi d'intensità (50% VO2max-70% Fmax con sedute dai 20 ai 30 minuti). Le tipologie di esercizio possono variare da ergometro a manovella a cyclette o lavoro a circuito in palestra.

I miglioramenti sono simili a quelli che si riscontrano con terapia farmacologica⁽³⁾.

Sembra quindi che 30 minuti di attività moderata possano essere sufficienti per ridurre il rischio di diabete gestazionale.

Oltre alla valutazione degli effetti dell'attività fisica su chi ha già sviluppato il diabete gestazionale, rimane ancora aperta la questione se l'attività fisica possa prevenire l'insorgenza dello stesso. Esistono pochi studi prospettici in questo campo. Uno di questi⁽⁴⁾ ha notato che incentivare la pratica di attività fisica durante le prime 20 settimane di gravidanza può ridurre lo sviluppo della malattia e il rischio di insorgenza si riduce ulteriormente se le donne erano attive già prima della gravidanza. In relazione all'aumentato consumo di ossigeno misurato, il costo energetico cresce sia a riposo sia durante esercizio o l'attività di vita quotidiana. A maggior ragione se la donna intraprende attività fisica, l'introito calorico dovrà far fronte a questa ulteriore spesa energetica:

ATTIVITA'	GRAVIDE	NON GRAVIDE	% DIFFERENZA
Stare in posizione supina	1,11	0,99	16,8
Stare sedute	1,32	1,02	29,4
Pettinarsi	1,36	1,22	11,5
Lavorare a maglia	1,55	1,47	5,4
Lavare i piatti	1,41	1,12	25,9
Cucinare	1,66	1,41	17,7
Spazzare	1,63	1,33	22,5

• **Chi può svolgere attività fisica durante la gravidanza?**

Di certo per le donne in precedenza attive la cui gravidanza procede in maniera sana, addirittura uno stop dell'attività potrebbe essere controproducente⁽⁵⁾. Per le donne sedentarie, iniziare attività fisica durante la gravidanza potrebbe essere azzardato senza una linea guida particolare. Ciò non le limita da non effettuarne. Bisognerà praticare attività fisica seguiti da un istruttore qualificato, sotto stretta sorveglianza medica e osservando le linee guida internazionali poiché anche le donne sedentarie possono trarre enormi benefici posturali e prevenire l'insorgenza di alcune problematiche frequenti durante la gravidanza.

Le prime linee guida, proposte dall'ACOG, risalgono al 1985 e presentavano caratteristiche estremamente conservatrici, molto precauzionali. Ma sin da allora consigliavano di praticare una moderata forma di attività fisica.

Già nel 2002 con degli studi scientifici appositi, le linee guida sono state arricchite di nuovi suggerimenti e spunti che hanno abbondantemente indicato l'attività fisica come mezzo per il miglioramento psicofisico della madre e, addirittura, per garantire un corretto e sano sviluppo del feto⁽⁶⁾.

Perciò, durante la gravidanza, le donne possono continuare o iniziare un'attività fisica dopo aver ricevuto l'approvazione da parte del medico che escluda controindicazioni per loro stesse o per il feto. In ultima analisi, la sedentarietà si radica profondamente nello stile di vita durante e dopo la gravidanza, tanto da causare un rischio per la salute della futura madre per la possibile insorgenza di malattie cardiovascolari o di obesità. Infatti, il guadagno di peso che si osserva durante la gravidanza è associato poi a un aumento del tasso di obesità nei dieci anni successivi alla nascita del bambino⁽⁷⁾.

• **Linee guida per lo svolgimento di attività fisica durante la gravidanza.**

Il motivo principale per il quale si incentiva l'attività fisica durante la gravidanza è quello di evitare un incremento di peso eccessivo e irreversibile durante i nove mesi di gestazione che sfocia spesso in obesità.

Si è visto che dopo la gravidanza c'è un aumento di peso di circa 0,2-10,6 Kg⁽⁸⁾. Tuttavia rimane ancora poco chiaro se l'aumento eccessivo di peso sia dovuto a un'alterazione

dello stile di vita durante la gravidanza (ci si muove meno perché si ha paura) oppure da fattori fisiologici.

Dopo il parto, il 36% delle donne prende un peso superiore a quello considerato normale secondo le linee guida dell'Institute of Medicine indipendentemente dal fatto se, prima della gravidanza, era normopeso o sovrappeso.

Considerato che l'obesità sta diventando un problema sociale sempre più reale, alcuni ricercatori⁽⁹⁾ hanno voluto capire se con un programma mirato di alimentazione controllata e di esercizio fisico durante la gravidanza si poteva prevenire l'eccesso di peso accumulato dopo il parto. Gli autori hanno messo a confronto due gruppi di donne, uno sperimentale (S), composto da donne che avrebbero partecipato a un programma di esercizio fisico e di dieta sorvegliata e un altro di controllo (C) che non avrebbe partecipato ad alcuna forma di attività.

Entrambi i gruppi sono stati ulteriormente suddivisi in due sottogruppi: normopeso e sovrappeso.

Quasi tutte le donne normopeso del gruppo C (senza attività programmata) a fine gravidanza hanno superato l'incremento di peso considerato fisiologico.

La maggioranza delle donne sovrappeso, invece, indipendentemente dal gruppo di appartenenza (S o C), mostrava a fine gravidanza un peso superiore alle raccomandazioni.

Il peso dei bambini (tutti nati a 39 settimane) alla nascita non differiva fra gruppi o trattamento. Può sembrare sorprendente che, nonostante l'intervento mirato sia di attività che di alimentazione controllata, una percentuale comunque elevata di donne normopeso aumenta eccessivamente di peso a fine gravidanza. Tuttavia, è anche da sottolineare che l'intervento vero e proprio del gruppo S consisteva semplicemente nell'aumentare il tempo passato a camminare o a svolgere le attività quotidiane. Pertanto, appare evidente che, affinché l'attività abbia effetto, debba risultare strutturata e continua, con una frequenza e un'intensità tali da aumentare il dispendio energetico totale in maniera significativa.

Pertanto, associazioni come l'ACSM o l'ACOG aggiornano continuamente delle linee guida per dare delle indicazioni sull'attività da poter svolgere anche in palestra, piscina o in sala pesi, in modo da prevenire la sedentarietà, evitare l'insorgenza di malattie tipiche della gravidanza, quali ipertensione e diabete gestazionale, e per evitare guadagni eccessivi di peso.

Saranno riportati gli esercizi che le donne incinte possono svolgere e particolare attenzione dovrà essere posta all'intensità di lavoro. Se non ci sono controindicazioni, l'attività fisica è salutare, preserva un buon tono muscolare, aiuta a non prendere troppi chili e soprattutto a mantenere il buon umore. Se poniamo a confronto le linee guida ACOG del 1985 con quelle risalenti al 2017 possiamo notare delle differenze notevoli:

Nel 1985 le linee guida erano molto restrittive e sostenevano che:

- La frequenza cardiaca non doveva superare i 140 battiti al minuto;
- Le attività più intense non potevano superare i 15 minuti;
- Nessun esercizio doveva essere effettuato in posizione supina dopo il quarto mese di gravidanza;
- Esercizi che includono la manovra di Valsalva e quindi determinare degli aumenti pressori avrebbero dovuto essere evitati;
- L'introito calorico avrebbe dovuto bilanciare non solo il maggior dispendio energetico dovuto alla gravidanza ma anche dell'esercizio;
- La temperatura rettale non avrebbe dovuto superare i 38°C.

Queste linee guida, oltre a essere molto "prudenti", sembravano consigliare di svolgere attività soltanto se ritenuta necessaria e di esercitarsi con molta attenzione.

Nel 2017 l'ACOG ha pubblicato nuove linee guida ⁽¹⁰⁾ per quanto riguarda la quantità e la qualità di esercizio da poter svolgere durante la gravidanza e nell'immediato periodo post parto.

Esse ci consigliano:

- **Intensità:** si è passati da un limite di 140 bpm a delle indicazioni in base alla Fcmax. Si consiglia, pertanto, di rimanere nei limiti di frequenza del 60-80% Fcmax. Chi ha già un passato da sportiva può anche tranquillamente allenarsi a intensità vicine al limite superiore, mentre per chi inizia si tende a far praticare l'attività tra 60-70% Fcmax.

In considerazione dell'aumento della FC a riposo (10-15 bpm), è stata pubblicata una tabella delle Fctarget da mantenere durante la gravidanza.

Età della gestante (anni)	Target Zone (bpm)
<20	140-155
20-29	135-150
30-39	130-145
>40	125-140

Tabella 3 Target heart rate zones modificate a seconda dell'età della gestante

- **Quando e come iniziare:** molte donne trovano che il momento migliore per iniziare un programma di allenamento durante i mesi di gravidanza sia il secondo trimestre. In effetti, durante il primo trimestre, spesso ci si sente a disagio per l'eccessiva stanchezza e le ricorrenti nausea;

mentre durante il terzo trimestre si possono avere degli oggettivi impedimenti fisici.

Donne precedentemente attive possono tranquillamente continuare la loro attività durante la gravidanza con le dovute cautele.

Donne precedentemente sedentarie, con il consenso del medico curante, possono iniziare con un programma che prevede inizialmente 15 minuti di attività continua per 3 volte a settimana, aumentando gradualmente sino a 30 minuti per 4 volte a settimana.

Il motivo principale per cui si consiglia di fare attività fisica durante la gravidanza, non è sicuramente "allenare" le varie componenti del fitness inteso come una progressione del carico, bensì mantenere un buon livello dello stesso ed eventualmente prevenire l'insorgenza delle ben note patologie che possono nascere durante il periodo di gestazione oltre che, visti i cambiamenti a carico dell'apparato muscolo-scheletrico, prevenirne un deterioramento o indebolimento.

In breve le principali linee guida del buon senso sono:

1. Evitare sforzi eccessivi; la donna deve essere in grado di parlare durante l'attività poiché si può innalzare eccessivamente la temperatura corporea;
2. Evitare attività che possono causare traumi addominali;
3. Evitare attività di impatto come la corsa o l'aerobica, in quanto crescendo la concentrazione di relaxina aumenta la rilassatezza dei tessuti connettivi predisponendo la donna a una maggiore incidenza di infortuni;
4. Dopo la 20^{esima} settimana da evitare la posizione supina poiché comporta un restringimento del flusso di sangue verso il feto;
5. Ricordarsi che occorre anche riposare.

- **Tipologia di attività:** fra le attività consigliate rientrano senza dubbio quelle aerobiche, e fra queste sono da prediligere quelle che non comportano posizioni che possano portare a perdite di equilibrio, tipo la bicicletta o le attività che possano comportare traumi agli arti inferiori, come la corsa.

Quindi si consiglia il cammino, la bici stazionaria, il nuoto e attività di fitness acquatico.

La ricerca scientifica si è focalizzata molto sui benefici dell'attività aerobica per le donne incinte, tuttavia poco è stato fatto per comprendere i benefici della pratica di pesi durante la gravidanza laddove non esistano controindicazioni. Un allenamento per i maggiori gruppi muscolari (1 serie per 12 ripetizioni) comporta un miglioramento per la fitness delle madri e nessuna ripercussione sulla salute del feto ⁽¹¹⁾.

Non sembrano esserci controindicazioni per eseguire un programma con basso carico ad alto numero di ripetizioni, tuttavia si consiglia di evitare esercizi che prevedano posizioni isometriche o con carichi elevati, in quanto queste tipologie di lavoro comportano spesso l'utilizzo della Manovra di Valsalva con il rischio di ridurre la portata del flusso sanguigno placentare e del ritmo cardiaco del feto a causa dell'aumento della pressione arteriosa e intraddominale.

Può danneggiare anche il pavimento pelvico, aumentando

il rischio di incontinenza urinaria e fecale, e provocare il prolasso degli organi pelvici.

Si consiglia altresì di evitare sempre la posizione supina dopo la 16^{esima} settimana poiché alcune donne potrebbero avere cali di pressione dovuti alla compressione della vena cava da parte dell'utero gravido.

Oltre alla tipologia di attività aerobica o anaerobica citata, occorre sottolineare l'importanza nel nuovo secolo dello Yoga⁽¹²⁾ e del Pilates⁽¹³⁾ per le donne in gravidanza.

Sappiamo che la flessibilità, il rinforzo dei muscoli che compongono il pavimento pelvico nonché un equilibrio corporeo sono alla base per il mantenimento ed il miglioramento psicofisico delle future neo mamme.

Da un lato lo yoga, con le sue posture, aiuta nel controllo del respiro, nel rilassamento dei muscoli in tensione (specie di quelli lombari e paravertebrali) e nella gestione degli stati di ansia e nervosismo poiché sposta la sua attenzione sulla spiritualità più che sull'estetica.

Il Pilates incoraggia all'uso della mente per controllare il proprio corpo, aiutando nel controllo dell'equilibrio e della postura.

Il connubio che si crea fra forza mentale e forza fisica pare possa addirittura alleviare i dolori e le tensioni che la donna spesso avverte durante la gestazione.

Controindicazioni possibili: per ora, non esiste alcuna evidenza scientifica per cui l'esercizio possa provocare danni al feto. Tuttavia, qualunque disciplina si scelga si consiglia di fare attenzione sempre all'innalzamento della temperatura corporea. Essa aumenta durante l'attività di circa 1,5°C durante i primi 30 minuti.

Se la produzione di calore supera la capacità di dispersione, la temperatura continua a salire e questo potrebbe causare malformazioni al feto.

Bisogna pertanto porre particolare attenzione al modo in cui le donne in gravidanza sono vestite, all'ora della giornata in cui svolgono attività e soprattutto mantenere un buono stato di idratazione^(6, 10).

CONCLUSIONI

E' ovvio, quindi, comprendere come ancora una volta l'attività fisica possa rappresentare una cura e, grazie alla scienza che è in continua evoluzione, ci auspichiamo sempre di più nuove scoperte che avvalorino suddetta tesi.

Il grande passo avanti nei riguardi delle donne in gravidanza si può dire di averlo compiuto, poiché è stato riconosciuto come in esse una buona dose di attività fisica in connubio a delle accortezze alimentari possa non solo migliorare l'aspetto esteriore ma anche e soprattutto quello interiore (vedasi l'avvento di Yoga e Pilates fra le neo mamme).

Va chiaramente detto che ogni decisione va presa in 'equipe'. La figura del medico, del dietista, della ginecologa, del laureato in Scienze Motorie insieme possano assicurare alle future mamme una gravidanza radiosa e, magari, lenirne le eventuali problematiche che si incontrano durante i 9 mesi.

BIBLIOGRAFIA

1. Di Cianni G, Fatati G, Lapolla A, Leotta S, Mannino D, Parillo M, Picicelli G, "Dietary therapy in diabetic pregnancy: recommendations" *Mediterr J Nutr Metab* (2008)
2. Bertolotto A, Lencioni C, Volpe L, Di Cianni G. "Attività fisica e diabete gestazionale." *G It Diabetol Metab*; 27:75-81. 2007
3. Dempsey JC, Butler CL, Williams MA. "No need for a pregnant pause: Physical Activity may reduce the occurrence of gestational diabetes mellitus and preeclampsia." *Exerc Sport Sci Rev*; 33(3):141-149. 2005
4. Dempsey JC, Butler CL, Sorensen TK, Lee IM, Thompson ML, Miller RS, Frederick IO, Williams MA. "A case control study of maternal recreational physical activity and risk of gestational diabetes mellitus." *Diabetes Res Clin Practice*; 66:203-215. 2004
5. Artal R, O'Toole M. "Guidelines of the American College of Obstetricians and Gynecologists for exercise during pregnancy and the postpartum period." *B J Sports Med*; 37:6. 2003
6. American College of Obstetricians and Gynecologists. "Exercise during pregnancy and the post-partum period." American College of Obstetricians and Gynecologists Committee Opinion No. 267. *Obstetrics and Gynecology*, 99:171-173. 2002
7. Rooney BL, Schauburger CW. "Excess pregnancy weight gain and long term obesity: One decade later." *Obstetrics and gynecology*; 100:245-252. 2002
8. Rossner S. "Physical Activity and prevention of weight gain associated with pregnancy: current evidence and research issues" *Med Sci Sports Exerc*; 31 (11): S560-563. 1990
9. Polley BA, Wing RR, Sims CJ. "Randomized controlled trial to prevent excessive weight gain in pregnant women." *International Journal of Obesity*; 26:1494-1502. 2002
10. Santo EC, Forbes PW, Oken E, Belfort MB. "Determinants of physical activity frequency and provider advice during pregnancy" *BMC Pregnancy Childbirth* 17, 286 (2017)
11. Hall DC, Kaufmann DA. "Effects of aerobic and strength conditioning on pregnancy outcomes." *Am J Obstet Gynecol*; 157: 1199-203. 1987
12. Kinser PA, Pauli J, Jallo N, Shall M, Karst K, Hoekstra M, Starkweather A. "Physical Activity and Yoga-Based Approaches for Pregnancy-Related Low Back and Pelvic Pain" *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* Volume 45, Issue 3, May-June 2017, pp 334-346
13. Rodriguez-Diaz L, Ruiz-Frutos C, Vazquez-Lara JM, Ramirez-Rodrigo J, Villaverde-Gutierrez C, Torres-Luque G. "Effectiveness of a physical activity programme based on the Pilates method in pregnancy and labour" *Enferm Clin*. 2017 Sep-Oct; 27(5):271-277.

DISFAGIA: RIFLESSIONI DI UN DIETOLOGO CON PARTICOLARE RIFERIMENTO ALLA RISTORAZIONE OSPEDALIERA

C. Pedrolli

SSD Dietologia e Nutrizione Clinica Ospedale S. Chiara TRENTO

Via P. Orsi n. 1 38122 Trento

carlo.pedrolli@apss.tn.it - tel 0461.903519 - cell. 3404629590

Pochi pazienti come quello disfagico hanno avuto negli ultimi decenni ampi approfondimenti nell'ambito medico e nello specifico, nutrizionale.

La disfagia è passata nel giro di non più di due decenni da essere un sintomo di natura gastro-enterologica⁽¹⁾ (la sensazione **soggettiva** di una turba delle deglutizioni) ad una vera e propria sindrome⁽²⁾ caratterizzata dall'**oggettiva** presenza di una turba delle deglutizioni⁽³⁾ (che talora non viene soggettivamente percepita) e a sua volta può essere fatta risalire ad una causa di natura così diversa (infettiva, genetica, conseguenze di patologia vascolari cerebrali, traumatica come esito di trauma del SNC, neuro degenerativa) o anche con conseguenze diverse come la cosiddetta disfagia "meccanica" legata principalmente a stenosi infiammatorie o neoplastiche e quindi prevalente per i solidi o "neuro-muscolare"⁽⁴⁾ prevalentemente legata a deficit di coordinazione fra la componente neurologica e muscolare di quell' importante riflesso che passa sotto il nome di "riflesso deglutitorio"⁽⁵⁾ e pure manifesta notoriamente un "innesco" volontario. E' evidente che passando la disfagia da qualche cosa di "soggettivo" a qualche cosa di "oggettivo" ha aumentato di molto la sua incidenza/prevalenza^(6,7,8) dal momento che molti casi decorrono a lungo in modo del tutto asintomatico, presentandosi poi in maniera non sempre chiara con le principali complicazioni: polmonite da aspirazione, malnutrizione e disidratazione.

Sempre parlando dell'adulto diventa evidente come la funzione deglutitoria subisca delle modifiche negli anni di vita, tanto da poter definire la "presbifagia"⁽⁹⁾ la modifica legata al passare degli anni, in cui non viene solo chiamata in gioco la alterazione del riflesso deglutitorio, ma anche numerose altre funzioni che subiscono delle modifiche con lo scorrere degli anni come la salivazione, la masticazione, la sensazione del gusto e dell'olfatto, etc etc. da ciò consegue come non sia facile capire fin dove arriva la fisiologia della deglutizione nel paziente geriatrico e dove cominci in realtà la patologia⁽¹⁰⁾.

Il mondo dietologico quindi si è gradualmente interessato sempre di più al paziente disfagico; sicuramente la maggiore attenzione è stata rivolta ai casi più gravi, per i quali si è, con una certa sicurezza e tempestività, proposta una nutrizione artificiale che ha trovato prima come via preferenziale il sondino naso gastrico (o naso-digunale), per poi arrivare alla via tramite PEG (o PEJ)⁽¹¹⁾.

Quello che è certo, tuttavia, è che la maggior parte dei pazienti disfagici non hanno un disturbo che necessiti di una nutrizione artificiale, ma possono essere utilmente aiutati nella loro alimentazione e idratazione da interventi sulla "consistenza" del cibo, termine che ormai trova una sua definizione utilizzando il termine inglese "texture" e che risulta un'entità che in un termine solo riesce ad indicare una serie di proprietà del cibo passando dalla sua densità, alla consistenza, alla friabilità, per finire con la viscosità che è una delle caratteristiche fondamentali per capire come un cibo (o un liquido) possano scorrere lungo il "canale deglutitorio".

Da qui è venuta la necessità di operare delle classificazioni cliniche sul paziente disfagico (per cercare di capire "quanto fosse grave il grado di disfagia") e nel contempo delle classificazioni della texture del cibo (o del liquido); il primo tentativo ha impegnato generazioni di medici in vari contesti, dietologi, foniatrici, logopedisti, neurologi, mentre il secondo tentativo ha impegnato molti professionisti della scienza dei materiali, della chimica e della fisica, per misurare in termini "fisici" le proprietà reologiche degli alimenti nel tentativo di trovare la "corretta texture" per ogni paziente⁽¹²⁾.

Se vogliamo essere sinceri questa strada negli anni è stata fallimentare per un motivo molto semplice: la via della clinica e la strada delle scienze reologiche non si sono mai incontrate; dietologi, clinici della deglutizione, logopedisti hanno sempre parlato un loro linguaggio che non ha mai trovato un riscontro in parametri reologici completi nonostante gli sforzi che sono stati fatti anche da scuole foniatriche prestigiose e da importanti gruppi di lavoro.

In altre parole vi era, e vi è, la necessità che chi valuta il paziente disfagico sappia fornire a chi deve materialmente predisporre il cibo/piatto delle indicazioni estremamente chiare, ma anche semplici, che descrivano le necessità del paziente; dall'altra parte bisogna che chi deve realizzare il piatto abbia a disposizione tecniche di produzione dei pasti che possano andare incontro alle richieste, mantenendo una rigorosa standardizzazione della texture dei pasti (e delle bevande); tutto questo in una cornice di qualità gastronomica e di palatabilità, con un occhio di riguardo anche alla cosiddetta "mise en place", nel senso di una gradevolezza visiva che si associ ai principali parametri gustativi.

Si ritiene che, fino ad ora, non sia stato adeguatamente valutato e valorizzato il ruolo delle ristorazione collettiva di tipo sanitario in un approccio corretto alla disfagia; mentre infatti un approccio basato sul singolo paziente disfagico con grande responsabilizzazione del *care-giver* domiciliare ha dato finora risultati molto discordanti a seconda sia delle capacità che delle competenze del *care-giver* stesso; nella ristorazione collettiva invece sono concentrati sia un numero piuttosto significativo di paziente disfagici come è confermato dal numero di pasti erogati in un anno “a consistenza modificata” in un ospedale Regionale Italiano (Tab I).

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

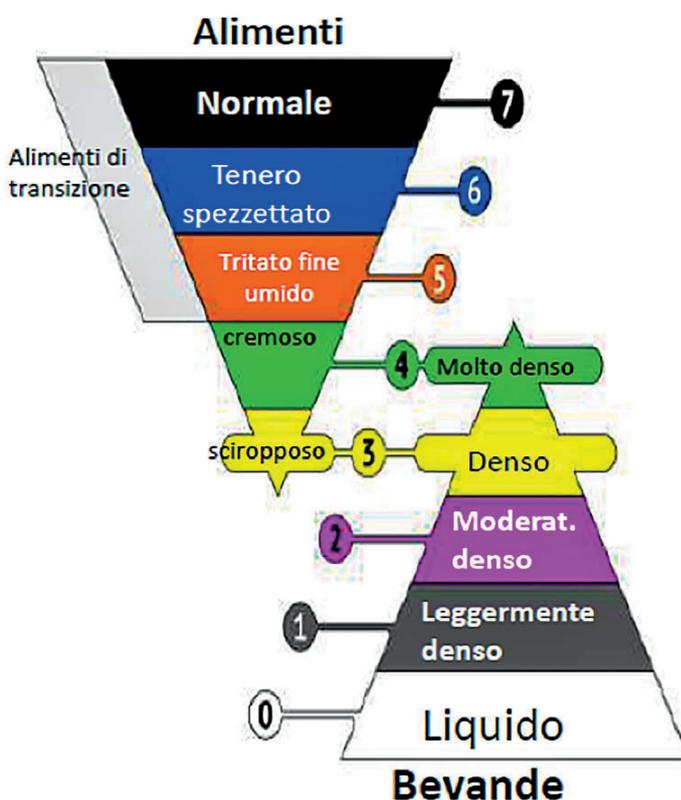
Tabella 1 - Pasti totali prodotti presso le cucine dell’Ospedale S. Chiara di Trento anni 2018 - 2019 con indicazione dei pasti a consistenza modificata (per gentile concessione SERENISSIMA SPA)

Presso l’Ospedale Santa Chiara sono contenute nel “dietetico ospedaliero” tre diete a consistenza modificata; una cosiddetta “omogeizzata”, un’altra cosiddetta “morbida” e una terza composta da un piatto unico a consistenza modificata (“frullatone”); nel 2018 e nel 2019 tali diete hanno costituito rispettivamente il 17,91% di tutti i pasti prodotti, nel 2019 il 18%, nel 2020 21,9%; come dire che in un ospedale Regionale Italiano circa 1 paziente su 5 assume una dieta a consistenza modificata; il che evidenzia in modo molto semplice quale sia la dimensione del problema della disfagia in una realtà ospedaliera italiana.

Si potrebbe poi discutere se tutti i pasti a consistenza modificata siano in realtà assegnati proprio a pazienti disfagici; opinione personale è che una quota abbastanza significativa di essi venga assegnata a pazienti con deficit della masticazione o della dentizione, ma questa sarà oggetto di un successivo approfondimento.

Non va poi dimenticato che in ospedale lavorano tutte le figure coinvolte nella realizzazione del pasto per il disfagico: una cucina centralizzata (gestita in appalto o in gestione diretta), un Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica, dotati di dietisti/e e, molto spesso (anche se non sempre), di personale medico dedicato, una o più logopediste, un foniatra e tutte le categorie in vario modo coinvolte nella assistenza ai pazienti (infermieri/e, Oss ed altri).

In questo contesto si è presentato nel 2017 la prima stesura IDDSI 2017⁽¹³⁾ che si propone appunto di standardizzare la texture dei pasti/liquidi per il paziente disfagico in otto differenti livelli che vengono distinti sia con un numero che un colore e con un termine specifico; il tutto è rappresentato da due piramidi rovesciate, la più bassa indica i liquidi che partono da un livello da 0 a 4, la più alta per i solidi con dei livelli che vanno da 3 a 7, con una sovrapposizione di due livelli, i quali possono rappresentare rispettivamente i livelli più alti di consistenza del liquido (livello 3 denso, giallo, livello 4 verde molto denso), o i più bassi di solidità degli alimenti (rispettivamente livello 4, verde, cremoso, livello 3, giallo, sciropposo). (Fig 1)



Il livello che va da 5 a 7 dei cibi solidi vede anche la presenza dei cosiddetti “cibi di transizione”, ossia cibi ai quali può essere attribuito un certo livello di texture (di solito alto) che poi con l’umidità della saliva viene modificato in una texture di livello inferiore; classico cibo con questa caratteristica è per esempio il cioccolato che si può trovare in tavolette, tavolette di alto spessore, crema, doppia fase come quella presente in un cremino; quindi si tratta di alimenti che possono essere adattati a vari livelli di alimentazione.

Nella classificazione IDDSI, che viene definita una “cornice” di consistenza dei cibi per disfagici un ruolo fondamentale è rappresentato da semplici test che permettono di posizionare i singoli cibi nella categoria di consistenza più idonea.

Infatti la rivoluzionarietà della cornice IDDSI non sta tanto nel numero dei livelli di texture teorici, ma nel fatto che essi possono essere verificati con semplici test con la necessità di avere a disposizione semplici strumenti quali un cronometro, una siringa da 10 ml senza ago, un cucchiaino, una forchetta, delle bacchette (per gli orientali) o la possibilità di manipolare il cibo con le dita.

Vediamo ora in breve sintesi di enumerare i vari test e le caratteristiche di alcuni livelli:

1. **Test di flusso:** (della siringa): adatto per classificare i liquidi, si basa sul principio che scorrendo su di una siringa di 10 ml il liquido viaggia tanto più velocemente quanto minore è la sua viscosità; in qualche modo il flusso nella siringa mima il flusso nella bocca e nel faringe; in tal modo è possibile stadiare la consistenza dei cibi fra la classe 0 (quella dell’acqua) e la classe 3 (gialla = denso). In caso di valore 3 si fa la conferma con il test seguente.
2. **Test di gocciolamento della forchetta:** riesce a valutare lo stadio 3 (denso per i liquidi, sciropposo per i solidi) se il cibo ha una densità tale che gli permette di gocciolare non troppo rapidamente tra i rebbi della forchetta; allo stesso modo tale test diagnostica uno stadio 4 (verde molto denso nei liquidi, cremoso nei solidi) laddove questo cibo possa essere sollevato da una forchetta senza scendere apprezzabilmente dai rebbi della forchetta.
3. **Test del cucchiaino inclinato:** valuta adesione e coesione del cibo sempre al livello 4 (verde): in pratica valuta e conferma che se il cibo riesce a scendere dal cucchiaino mettendolo leggermente di traverso ne lascia un piccolo o nessun residuo sul cucchiaino stesso e cade mantenendo la propria forma allora il cibo si trova sul versante liquido sulla definizione di “molto denso” e sul versante solido sulla definizione di “cremoso”.
4. **Valutazione della dimensione delle particelle di cibo (“food size assessment”):** in questa situazione si utilizza una forchetta che per gli adulti abbia circa 4 mm tra un rebbio e l’altro; quindi un cibo, che sia sufficientemente umido e debolmente compresso, sale dopo una leggera pressione sopra la forchetta è compatibile con 4 mm di diametro; tale diametro in caso di disfagia pediatrica è di 2 mm (e quindi va trovata forchetta idonea); se il cibo ha queste dimensioni, non ha doppia consistenza e al test del cucchiaino scende dallo stesso siamo di fronte ad un livello 5 di consistenza (tritato fine umido, colore arancione).

5. **Test della pressione della forchetta (e del cucchiaino):** se comprimendo con la forchetta o un cucchiaino un cibo fino a farla sbiancare e si riescono ad avere pezzetti non superiori a 1,5 cm x 1,5 cm 8 per l’adulto e 8 mm X 8 mm per il bimbo, si può classificare un livello 6 blu scuro tenero spezzettato; c’è bisogno di masticare ma poco e la lingua deve poter portare il cibo dietro nel palato e il cibo deve mantenere la sua forma; la forza con la quale l’ungghia si sbianca corrisponde, con buona approssimazione, al movimento di repulsione della lingua nel palato.

6. **Il livello 7** viene ora diviso su due ulteriori livelli: **easy to chew (facile da masticare)** comprende cibi quotidiani, di texture soffice/morbida, appropriate sia per lo sviluppo che per l’età, si può usare qualunque modo per mangiare.

Al livello 7 easy to chew (colore nero) non vi è una restrizione di formato, i cibi possono essere, pezzetti di cibo più grandi o più piccoli di 8 mm (bimbi), più grandi o più piccoli di 15 mm (adulti); non comprende tuttavia pezzi duri, molto consistenti, gommosi, fibrosi, filanti, croccanti, friabili e semi, parti fibrose della frutta, bucce o ossa.

Il livello 7 comprende anche un sottolivello, la consistenza “regolare”, sempre di colore nero; sono ammesse le doppie consistenze e sono compresi pezzi duri, molto consistenti, gommosi, fibrosi, filanti, croccanti, friabili e semi, parti fibrose della frutta, bucce o ossa.

Come si diceva poc’anzi, i livelli IDDSI sono determinati con l’utilizzo di pochi strumenti (siringa, cronometro, cucchiaino, forchetta); ma è evidente che nella produzione industriale non è pensabile utilizzare tali strumenti; in definitiva se la stessa produzione industriale è in grado di garantire con determinati strumenti di avere dei pezzetti di cibo ≤ 4 mm per gli adulti e ≤ 2 mm per i bimbi, non si dovrà certo utilizzare una forchetta per misurare tali dimensioni; allo stesso modo se le tecniche di preparazione garantiscono un pezzetto di cibo con dimensioni massime di 15 mm x 15 mm per l’adulto e 8 mm x 8 mm per il bimbo, non è pensabile sicuramente di andare a ripetere tali misure per ogni pietanza se non per fare una verifica campionaria.

Quindi la “cornice IDDSI” si propone come un sistema abbastanza agevole per la tecnica di produzione in cucina, purchè ci sia la adeguata strumentazione nella stessa.

Cosa manca allora al fatto che i livelli IDDSI possano decollare nella ristorazione sanitaria? Manca ancora che la componente clinica trovi il necessario accordo per stabilire sul singolo paziente quale sia il livello IDDSI del quale ha bisogno; o meglio, almeno in certi casi quale sia l’intervallo di consistenze IDDSI che un certo paziente possa contemporaneamente o progressivamente accettare.

Facciamo un esempio se un paziente alla fine del work-out foniatrico-logopedico fosse idoneo solo per il livello 3, ben poche proposte potrebbe fare per accontentare le sue necessità dietologiche un Servizio di Dietetica e Nutrizione Clinica; ma se dalla componente foniatrica-logopedica emergesse l’indicazione che quel paziente può assumere cibi in un range che stia fra il livello 3 e il 4, allora le proposte in termi-

ni gastronomici, di qualità nutrizionali che sarebbe possibile proporre, sarebbero molte di più.

Vi è quindi la necessità di un dialogo maggiore fra cultori della deglutizione (foniatri e logopedisti/e) e cultori della nutrizione (sia dietisti/e e dietologi ma anche produttori del cibo in tutte le loro categorie, partendo dalle società di catering al capocuoco in cucina); solo operando in questo dialogo sarà possibile avviare una adeguata richiesta che porterà ad una adeguata risposta produttiva

CONCLUSIONI

Il progresso clinico e di produzione del cibo nella ristorazione sanitaria in ospedale trova un nuovo strumento di standardizzazione nella "cornice IDDSI" per il paziente disfagico; tuttavia per poterne approfittare in pieno bisogna che la componente clinica in ospedale sia in grado di diagnosticare con precisione quali siano i livelli di consistenza IDDSI di cui un paziente si possa avvantaggiare; a questo punto sarà compito del servizio di ristorazione trovare le opportune modalità produttive per andare incontro a tali necessità.

BIBLIOGRAFIA

1. Harrison's Principles of Internal Medicine, 20e J. Larry Jameson, Anthony S. Fauci, Dennis L. Kasper, Stephen L. Hauser, Dan L. Longo, Joseph Loscalzo Part 10: Disorders of the Gastrointestinal System Section 1: Disorders of the Alimentary Tract, Chapter 314: Approach to the Patient with Gastrointestinal Disease, dysphagia. Mc Graw Hill 2020
2. Baijens LWJ, Clavé P, Cras P, Ekberg O, Forster A, Kolb GF, Leners JC, Masiero S, Nozal JM, Omar Ortega, Smithard DG, Speyer R, Walshe M. European Society for Swallowing Disorders - European Union Geriatric Medicine Society white paper: oropharyngeal dysphagia as a geriatric syndrome Clin Interv Aging. 2016; 11: 1403-1428.
3. Schindler G, Ruoppolo O, Schindler A. Deglutologia. Omega Edizioni, 2011, Torino
4. Lo Re G, Terranova MC, Vernuccio F, Calafiore C, Picone D, Tudisca C, Salerno S, Lagalla R. Swallowing impairment in neurologic disorders: the role of videofluorographic swallowing study Pol J Radiol. 2018; 83: e394-e400
5. Nishino T. The swallowing reflex and its significance as an airway defensive reflex. Front Physiol. 2012; 3: 489
6. Choung RS, Saito YA, Schleck CD, Zinsmeister AR, Locke GR, Talley NJ. Prevalence and risk factors for dysphagia: a U.S. community study, Neurogastroenterol Motil. 2015 Feb; 27(2): 212-219.
7. Igarashi K, Takeshi Kikutani T, Fumiyo Tamura F. Survey of suspected dysphagia prevalence in home-dwelling older people using the 10-Item Eating Assessment Tool (EAT-10) PLoS One. 2019; 14(1)
8. Yang EJ, Kim MH, Lim JY, Paik NJ. Oropharyngeal Dysphagia in a Community-Based Elderly Cohort: the Korean Longitudinal Study on Health and Aging J Korean Med Sci. 2013 Oct; 28(10): 1534-1539
9. Lee ML, Kim JU, Oh DH, Park JY, Lee KJ Oropharyngeal swallowing function in patients with presbyphagia J Phys Ther Sci. 2018 Nov; 30(11): 1357-1358
10. Miles A, Connor NP, Desai RV, Jadcherla S, Allen J, Brodsky M, Garand KL, Malandraki GA, McCulloch TM, Moss M, Murray J, Pulia M, Riquelme LF, Langmore SE. Dysphagia Care Across the Continuum: A Multidisciplinary Dysphagia Research Society Taskforce Report of Service-Delivery During the COVID-19 Global Pandemic Dysphagia. 2020 Jul 11; 1-13.
11. Löser C, Aschl G, Hébuterne X, Mathus-Vliegen EMH, Muscaritoli M, Niv Y, Rollins Y, Singer P, Skelly RH. ESPEN Guidelines on enteral nutrition — Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) Clinical Nutrition 2005;24:848-861
12. Steele CM, Alsanei WA, Ayanikalath S, Carly, Barbon CEA, Chen J, Cichero JAY, Coutts K, Dantas RO, Duivestijn J, Giosa L, Hanson, Chen J, Kayashita J, Lecko C, Murray J, Pillay M, Riquelme R, Stanschus S. Dysphagia. The Influence of Food Texture and Liquid Consistency Modification on Swallowing Physiology and Function: A Systematic Review 2017; 32(2): 293-314
13. Cichero JAY, Lam P, Steele CM, Hanson B, Chen J, Dantas RO, Duivestijn J, Kayashita J, Lecko C, Murray J, Pillay M, Riquelme L, Stanschus S. Development of International Terminology and Definitions for Texture-Modified Foods and Thickened Fluids Used in Dysphagia Management: The IDDSI Framework Dysphagia. 2017; 32(2): 293-314

IL RUOLO DELLE EMOZIONI NEI DISTURBI ALIMENTARI

E. Davì

Dietista, perfezionato nel "Trattamento integrato dei disturbi del comportamento alimentare e dell'immagine corporea"

ABSTRACT

Emozioni e Disturbi Alimentari risultano essere due facce della stessa medaglia.

Sentimenti ed emozioni come confusione, rabbia, paura e solitudine, se non elaborate nel modo giusto, implicano sofferenza che si può esprimere attraverso comportamenti aggressivi o passivi (autoisolamento e chiusura al mondo, alienazione), disturbi alimentari (DA), disturbi del sonno e altri del comportamento.

I disturbi alimentari rappresentano una problematica emergente; i dati epidemiologici indicano un'incidenza di un caso ogni 200 adolescenti ma, prendendo in considerazione esclusivamente la popolazione femminile, si arriva circa all'8%.

Non esiste una teoria unitaria esaustiva sull'eziopatogenesi dei disturbi alimentari. Tuttavia sappiamo che le emozioni giocano un ruolo fondamentale.

Questo studio condotto su un campione di 96 adolescenti di una scuola Secondaria di Secondo Grado ha l'obiettivo di analizzare la correlazione tra cibo ed emozioni tramite la somministrazione di un questionario cartaceo.

Dallo studio emergono diversi aspetti interessanti riguardo l'associazione tra cibo ed emozioni. Infatti, tutti gli adolescenti collegano al cibo emozioni (positive e/o negative) che, se non correttamente modulate, possono sfociare in disturbi alimentari.

Questo conferma l'importanza del ruolo delle scuole e i progetti proposti per migliorare la consapevolezza dei bambini, sin già dalla scuola primaria, sull'importanza di una corretta alimentazione e di un sostegno emotivo ove necessario.

EZIOPATOGENESI

Gli ultimi dieci anni sono stati testimoni di una esplosione senza precedenti di studi scientifici sulle emozioni; tra tutti, sono i dati neurobiologici quelli che ci aiutano a comprendere in maniera chiara il modo in cui i centri emozionali del cervello spingano l'essere umano alla rabbia o alle lacrime e come l'attività delle parti più antiche del cervello - quelle che ci spingono a fare la guerra come anche l'amore - possa essere, nel bene e nel male, incanalata⁽¹⁾.

La capacità di controllare gli impulsi è un elemento importante dell'intelligenza emozionale.

Lo psicologo statunitense Paul Ekman nel 1972 identificò sei emozioni riconoscibili da tutti gli esseri umani, che perciò definì "emozioni di base": la rabbia, il disgusto, la gioia, la sorpresa, la paura e la tristezza.

In generale possiamo affermare come le emozioni siano impulsi ad agire, cioè piani d'azione di cui la natura ci ha dotato per gestire, in tempo reale, le emergenze della vita.

Quasi tutte le emozioni hanno pertanto un valore adattivo. Oggi sappiamo infatti che esiste un vero e proprio cervello emotivo collocato in una sorta di circuito che unisce il talamo all'amigdala e che conduce da uno stimolo proveniente dall'ambiente a una risposta emotiva e comportamentale⁽²⁾.

Se i bambini non vengono aiutati a capire e ad elaborare queste loro emozioni, possono attuare comportamenti devianti. La sofferenza psichica comporta disagio non solo nella vita presente del bambino, ma, proprio perché non ascoltata, anche in quella futura.

Lutti in famiglia, violenze psicologiche e fisiche, divorzio dei genitori e altre forme di maltrattamenti (umiliazioni, insulti, rifiuti, abbandoni, abusi sessuali o semplicemente trascuratezza) danno origine a sentimenti ed emozioni di confusione, di rabbia, paura, sconforto, solitudine, sfiducia; tutte emozioni che, se non elaborate nel modo giusto, implicano sofferenza che si esprime attraverso comportamenti aggressivi (aggressività verso gli altri e verso gli oggetti) o passivi (autoisolamento e chiusura al mondo, alienazione) disturbi alimentari (DA), disturbi del sonno e altri disturbi del comportamento.

Hilda Bruck, una pioniera degli studi sul disturbo del comportamento alimentare, pubblicò il suo articolo fondamentale su questi problemi nel 1969.

La Bruck si interrogava sui casi di donne che rifiutano il cibo fino a morire e ipotizzò che una delle molteplici cause consistesse nella incapacità di identificare e di rispondere appropriatamente agli stimoli corporei, in particolare, come ovvio, quello della fame.

Da allora la letteratura medica sui disturbi alimentari ha conosciuto una fioritura impressionante ed è stata avanzata una molteplicità di ipotesi sulle loro cause, che vanno da una sensazione di inadeguatezza delle ragazze e delle bambine di fronte a modelli inarrivabili di bellezza femminile con i quali si sentono costrette a competere, alla presenza di madri importune che invischiano le proprie figlie in una trama di sensi di colpa e di rimproveri per sottoporle al proprio controllo⁽³⁾.

Alcuni studi consentono un paragone chiaro che può indicare, per esempio, se la presenza di genitori dominanti predispone una ragazza a disturbi del comportamento alimentare. La psicoanalisi colloca la relazione con il corpo in una posizione centrale nello sviluppo psichico individuale, specie in adolescenza⁽⁴⁾; l'adolescente parla il linguaggio del corpo e con il corpo esprime identità e appartenenze, gusti e valori. L'adolescente si scruta ossessivamente allo specchio alla ricerca di tracce della nuova identità e scopre nel corpo difetti veri e presunti; quando si ammala psichicamente spesso soffre di dismorfofobie e disturbi alimentari o attacca il corpo con agiti autolesivi⁽⁵⁾.

Le ragazze che soffrono di disturbi alimentari esprimono in modo particolarmente acuto la mancata o distorta mentalizzazione del corpo pubere, ma vissuti dismorfofobici più o meno gravi sono largamente diffusi fra gli adolescenti, afflitti da corpi deludenti di cui lo sviluppo puberale annulla le infinite potenzialità infantili, definendo forme, misure e lineamenti che ne costituiscono intollerabili limiti.

L'ATTENZIONE ALL'ALIMENTAZIONE OGGI

Interi settori produttivi e professionali alimentano il culto della magrezza, e ne vengono a propria volta alimentati, in una gigantesca spirale che sembra espandersi progressivamente. L'industria dei cibi light, privi di grassi e calorie; l'area del fitness e del wellness, che impegna il tempo libero di un numero sempre più alto di individui; la chirurgia estetica, cui si rivolgono ormai anche persone giovani e sane, convinte di poter essere più felici con un corpo diverso; ampi settori dei media, che dedicano intere pubblicazioni e trasmissioni alla diffusione e alla promozione di questi modelli; tutti questi ambiti concorrono a definire l'ideologia che influenza atteggiamenti e comportamenti delle donne e degli uomini⁽⁶⁾.

I media, i social network soprattutto, sottopongono questa generazione di adolescenti a stimoli che diventano addirittura più forti del normale sviluppo biologico⁽⁷⁾.

Se la cura del corpo e dell'immagine è culturalmente approvata e socialmente indotta, la ricerca esasperata di una forma fisica perfetta, a prescindere dall'età e dalla dotazione naturale, segnala una profonda insoddisfazione di sé e un importante disagio emotivo.

Non stupisce che siano i più giovani ad essere particolarmente vulnerabili ai richiami della società dell'immagine⁽⁸⁾.

A dispetto della loro bellezza e giovinezza, gli adolescenti hanno con il corpo un rapporto ambivalente e conflittuale: con la pubertà, lineamenti e misure si trasformano, assumendo forme e dimensioni destinate a rimanere tali per tutta la vita, ma che difficilmente corrispondono ai propri desideri o ai modelli suggeriti dalla società e dai media⁽⁹⁾.

DISTURBI ALIMENTARI E SINTOMI

Non esiste una teoria unitaria esaustiva sull'eziopatogenesi dei disturbi alimentari. Il modello più utile è quello che descrive il disturbo come l'espressione finale di interazioni, di volta in volta diverse, fra forze ed eventi molteplici. Vengono presi principalmente in considerazione, a seconda delle varianti situazionali: un senso di personale inefficacia, difficoltà nella separazione e nella relazione con il genitore, intensa paura di diventare fisicamente ed affettivamente adulti, tendenza al perfezionismo⁽¹⁰⁾. I disturbi alimentari, che spesso conducono a questa fase di repentine trasformazioni, altro non sono che richieste d'amore e di conferme disperate. La famiglia e le sue regole sono fondamentali per accompagnare il ragazzo in questo percorso di crescita, non sempre facile, per rassicurarlo, ma anche per educarlo alla salute e al benessere.

I DA esordiscono più di frequente nella fase adolescenziale a causa della sua inaspettata e incontrollata esplosione di cambiamenti fisici, sociali, psicologici e sessuali. Gli eventi precipitanti esterni, da cui ha inizio il disturbo, sono stati identificati in quelle situazioni in cui la persona si trova a confrontarsi con separazioni, perdite, cambiamenti traumatici dell'assetto familiare, esami, pressioni da parte del gruppo dei pari, malattie fisiche.

Lo sport non è solo necessario alla prevenzione di disturbi cronici (e molto gravi) quali il diabete e l'osteoporosi, ma contribuisce anche a far accrescere la consapevolezza del proprio corpo, aiutando la socializzazione ed un inserimento meno problematico tra i coetanei.

Nei paesi occidentali si stima che il 60% della popolazione sia, o sia stata, a dieta per un certo periodo della sua vita. È probabilmente questo uno dei fattori per cui l'incidenza dell'anoressia e della bulimia è maggiore, ed ugualmente diffusa, nei paesi industrializzati. Questi disturbi vengono, infatti, considerati culture-bound, ovvero legati alla cultura⁽¹¹⁾. I dati epidemiologici riferiti agli adolescenti in generale parlano di un caso ogni 200, ma prendendo in considerazione esclusivamente la popolazione femminile fra i 12 e i 18 anni, si arriva all'8% circa. Infatti, studi recenti di prevalenza indicano su mille adolescenti femmine tre casi di anoressia nervosa, dieci di bulimia nervosa e settanta casi di forme subcliniche che non raggiungono i criteri diagnostici dei disturbi conclamati, ma che necessitano comunque di cure e di attenzione psicologica e medica.

L'età media di insorgenza dell'anoressia nervosa è 16 anni, con dati che indicano una distribuzione con due picchi a 14 e 19 anni. Nel 15-20% dei casi il disturbo diventa cronico e in circa la metà dei casi c'è un passaggio verso la bulimia nervosa che a volte i clinici interpretano come un miglioramento del soggetto. Forse anche per questa ragione per i casi di bulimia nervosa si osserva un'età media più alta, tarda adolescenza o prima età adulta (18-22 anni), rispetto a quella dell'anoressia. La condotta alimentare disturbata persiste per diversi anni in un'alta percentuale di casi, il decorso può essere intermittente con fasi di remissione, alternate a fasi di ricomparsa dei sintomi. La distribuzione per classi sociali è

uniforme (a parte una lieve incidenza per le classi sociali più elevate nell'anoressia). L'incidenza della bulimia nervosa è significativamente più alta (a differenza dell'anoressia che non presenta questa differenza) nei grandi centri urbani rispetto ai piccoli centri e alle campagne⁽¹²⁾.

Al pari dell'anoressia troviamo la bulimia e il DAI (o BED), il disordine da alimentazione incontrollata. In entrambi i casi il ricorso al cibo subentra per colmare un vuoto emotivo ben preciso. Nella bulimia nervosa il senso di disagio è raddoppiato dal senso di colpa seguito all'abbuffata che costringe la persona ad escogitare pratiche pericolose per smaltire le calorie in eccesso.

In tutti questi casi, così come nell'obesità, una vera e propria malattia che colpisce moltissimi adolescenti, la depressione, l'insicurezza e la paura di un giudizio sono le cause scatenanti di questo rapporto altalenante con il cibo. Il supporto della famiglia in questi casi non basta, ma è fondamentale ricorrere alla professionalità di un'equipe multidisciplinare. La guarigione, tuttavia, è un processo molto lungo che richiede tempo ed energie perché, oltre a correggere il peso e le abitudini alimentari del ragazzo/a, c'è in ballo specialmente la sua autostima che va riguadagnata cercando di superare le proprie angosce e debolezze.

LE BUONE ABITUDINI

Proprio per non incorrere in questo tipo di disturbi, ma per educare il ragazzo/a all'importanza di una sana e costante alimentazione, è fondamentale che l'adulto impartisca qualche facile e chiara regola e suggerimento.

- Mangiare è prima di tutto un piacere da condividere con famiglia e amici. Durante il pranzo e la cena, fin da piccoli, è importante assaggiare un po' di tutto, variare spesso i cibi e dimostrare curiosità.
- La colazione è fondamentale per iniziare la giornata con l'energia necessaria e per affrontare i numerosi impegni che ogni giovane ha nel corso della giornata.
- È importante bere spesso per reintegrare i liquidi persi nel corso della giornata. Questo consiglio vale specialmente se il ragazzo/a pratica molto sport.
- La dieta, se necessaria, è sempre personalizzata e consecutiva ad una visita da un esperto dietista.
- È bene non permettere ai propri figli di mangiare da soli, ma condividere il momento del pasto con gli altri, specialmente il resto della famiglia. Il pasto non è solo 'desiderio di sfamarsi', ma un momento di convivialità, comunicazione e scambio di idee: una riunione quotidiana della famiglia che deve avvenire, preferibilmente, ad orari convenuti e sempre gli stessi.

MATERIALI E METODI

Scopo di questo studio è indagare il rapporto esistente tra emozioni e cibo nell'età dell'adolescenza. Un'età, come è noto, attraversata da disagi, problematiche legate alla crescita, insoddisfazioni, eccitazione per la vita e molto altro ancora, che rendono particolarmente sensibile il soggetto al cibo sia come

fonte di gratificazione sia come occasione di frustrazione. La ricerca è stata svolta attraverso un questionario cartaceo a risposta multipla somministrato a 93 ragazzi e ragazze di età compresa tra i 13 e i 16 frequentanti la Scuola Secondaria di Secondo Grado "ITIS CONTE MARIA MICHELE MILANO" di Polistena (Provincia di Reggio Calabria).

Nel questionario sono state utilizzate le 6 emozioni principali esposte dallo psicologo statunitense Paul Ekman, esperto in ricerche scientifiche sul mondo delle emozioni. Lo studio è stato effettuato durante la seconda metà dell'anno scolastico.

Il questionario è stato somministrato in forma anonima (con le dovute autorizzazioni e la collaborazione dei docenti della scuola), e i risultati raccolti, analizzati e interpretati secondo una divisione tra maschi e femmine in modo da avere una più chiara comprensione dei dati e una più completa lettura degli stessi.

Lo studio, inoltre, ha alla base una breve esplorazione dei documenti ministeriali riferiti a progetti sull'educazione alimentare attuati nelle scuole di ogni ordine e grado.

QUESTIONARIO CARTACEO

<p>Peso</p> <hr/> <p>Altezza</p> <hr/> <p>Età</p> <hr/> <p>Sesso <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F</p> <p>1. Provi emozioni prima di mangiare? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>2. Qual è l'emozione principale che associ al cibo? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>3. Che emozioni provi prima di mangiare? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>4. Quale emozione ti spinge a mangiare dolci? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p>	<p>5. Dopo che hai mangiare dolci cosa provi? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>6. Secondo te mangi in modo equilibrato? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>7. Quale emozione racchiude ciò che provi dopo aver mangiato tanto? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>8. Quando ti capita di saltare i pasti cosa provi? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>9. Ti trovi più a tuo agio quando mangi <input type="checkbox"/> In compagnia <input type="checkbox"/> Da sola</p> <p>10. Assumi comportamenti inusuali dopo aver mangiato tanto? Quali?</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	<p>11. Ti capita di evitare di uscire o di partecipare a qualche festa per paura di dover mangiare troppo? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>12. Credi che le persone grasse siano inappropriate? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>13. Hai paura di ingrassare? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>14. Ti capita che gli altri ti dicano che sei troppo magra? Che provi? <input type="checkbox"/> Felicità <input type="checkbox"/> Paura <input type="checkbox"/> Rabbia <input type="checkbox"/> Disgusto <input type="checkbox"/> Tristezza <input type="checkbox"/> Sorpresa</p> <p>15. Metti vestiti larghi per non far vedere le tue forme? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>16. Il tuo ciclo è regolare? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>17. Hai mai seguito una dieta riuscendo a portarla a termine? <input type="checkbox"/> Sì <input type="checkbox"/> No</p> <p>18. Che sport fai? (domanda aperta)</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
--	--	---

ANALISI E RISULTATI

Dallo studio emergono diversi aspetti interessanti riguardo l'associazione tra cibo ed emozioni. Tutti gli adolescenti associano emozioni al cibo; per lo più positive (80% "felicità"), così come quelle che provano prima di mangiare con un'alta percentuale di "sorpresa" (31%) che è probabilmente collegato al "cosa si mangia?".

L'emozione che principalmente spinge i ragazzi a mangiare dolci è la "felicità" (52%). Solo una piccola percentuale ha risposto "tristezza" (12%), probabilmente come meccanismo di "compensazione" ad uno stato depressivo che lo ha portato a mangiare dolci (domande n° 4 e 5). Il tutto è confermato dal quesito 5 da cui emerge che il 70% degli adolescenti prova "felicità" dopo averli mangiati.

Il 52% dei soggetti dichiara di mangiare in modo equilibrato (domanda n° 6); il 36% dei soggetti si sente "appagato" dopo aver mangiato (domanda n° 7) mentre il 42% prova "disgusto", emozione probabilmente condizionata dalla pesantezza che si prova subito dopo un pasto abbondante, una piccola percentuale (6%) prova "paura" (forse scatenata dall'educazione alimentare che sconsiglia pasti troppo abbondanti).

Dalla domanda numero 8 emerge che i soggetti provano "tristezza" e "rabbia" quando gli capita di saltare i pasti e sono a conoscenza degli effetti del digiuno sul loro corpo, anche se il 5% di loro lo mette in atto dopo aver mangiato tanto (il 22% invece compensa incrementando l'attività fisica) (domande n° 9 e 10).

Il 79% dei casi non reputa la gente in sovrappeso come soggetti inappropriati (domanda n° 12). Questo dato viene confermato dal quesito 13, dove più della metà dei soggetti dichiara di non avere paura di ingrassare e riferisce di non evitare feste o eventi dove si sa di avere ampia disponibilità di cibo (domanda n° 11).

Dalla domanda 14 emerge un'attenzione alla forma fisica conforme ai canoni di una società in continuo sviluppo per quanto riguarda il peso corporeo.

Dallo studio emerge un'attenzione particolare verso l'attività fisica, l'80% dei ragazzi pratica sport sia esso di squadra o individuale.

Infine, l'ultimo quesito pone l'attenzione su come il 37% dei ragazzi dichiarati di 'compensare' la propria tristezza mangiando dolci.

CONCLUSIONI

Lo studio fornisce alcuni risultati interessanti che sottolineano l'importanza dell'educazione alimentare nelle scuole primarie e secondarie. Avere l'opportunità di partecipare a progetti extracurricolari sul tema consente, infatti, l'apprendimento di un'alimentazione sana ed equilibrata a partire dalla più tenera età, ma anche la possibilità di partecipare e condividere il tema con le figure di riferimento, i genitori.

Lo scopo principale è l'acquisizione di una maggiore consapevolezza su cosa serve all'organismo per crescere bene e in salute e su cosa invece sarebbe opportuno evitare per ridurre quanto più possibile l'incidenza di casi di DA negli adolescenti.

Purtroppo non si è ancora riusciti a trovare un rimedio per contrastare del tutto tali disturbi. Tuttavia, molti autori, basandosi su dati raccolti in diversi Paesi (Willi, 1990; Hall, 1991; Jorgensen, 1992; Hoek 1995; Turbull, 1996) sostengono che il tasso di diffusione dell'anoressia nervosa si stia mantenendo piuttosto costante e non aumenti.

In Italia questo avviene grazie a vari progetti di educazione alla salute, promosse dalle ASP delle Province e dalle scuole, e alla maggiore conoscenza delle diverse problematiche correlate.

Anche i media stanno ridimensionando i propri canoni non mettendo più in mostra donne eccessivamente magre o con taglie extra-small e promuovendo anche l'immagine di una donna con taglia abbondante.

Lavorare con il soggetto a partire dalle emozioni in famiglia e a scuola, riaffermare la centralità della relazione educativa genitori-figli, offrire modelli di riferimento plurimi declinati sulla specifica soggettività nella costruzione della propria immagine, può essere di aiuto all'adolescente per riequilibrare il rapporto adolescenza-cibo.

Rapporto ancora oggi lasciato alle intemperie della crescita e sotto l'effetto, spesso deformante, di una certa pubblicità.

Negli ultimi anni, sin dalle scuole elementari, il Ministero della Salute ha iniziato una campagna di sensibilizzazione per informare i bambini e le famiglie su quanto sull'importanza dell'educazione alimentare; il programma Europeo "Frutta e Verdura nelle Scuole", introdotto nel 2009, è finalizzato ad aumentare il consumo di frutta e verdura da parte dei bambini e ad attuare iniziative che supportino più corretti regimi alimentari e una nutrizione maggiormente equilibrata nella fase in cui si formano le abitudini alimentari.

In Italia, una recente indagine condotta sulla popolazione nazionale di bambini e ragazzi frequentanti la scuola dell'obbligo (di età compresa fra i sei e i quattordici anni) mostra come la neofobia alimentare si concentri sulle categorie delle verdure e dei legumi, evitate rispettivamente dal 25% e dal 22% degli alunni; rifiuti elevati si sono riscontrati anche per il pesce (15%) e per la frutta (12%). Secondo Rigal (2000), il grado di familiarità di un alimento dipende dalla prossimità

sensoriale con ciò che il bambino già conosce e si aspetta di assaggiare. Per esempio, il colore, l'aspetto, la consistenza e il sapore di una mousse di banana mai assaggiata prima possono essere approssimabili al già noto yogurt alla banana.

Dai risultati del questionario deduciamo quindi che i progetti nelle scuole stanno dando i loro risultati e inoltre gli adolescenti sembrano avere una maggiore coscienza nell'ambito della nutrizione.

Probabilmente a trarne beneficio sono anche i genitori, sensibilizzati dalle numerose campagne contro i disturbi dell'alimentazione.

BIBLIOGRAFIA

1. D. Goleman, *Intelligenza Emotiva*, Milano, BUR Rizzoli, 1995, p. 12
2. www.liceomazzatinti.it/modules
3. Hilda Bruch, *Hunger and Instinct*, *Journal of Nervous and Mental Disease*, 1969, p. 149
4. E. Riva, *L'autostima allo specchio. La prevenzione dei disturbi del comportamento alimentare in adolescenza*, Milano, Franco Angeli, 2007, p. 9
5. E. Riva, *L'autostima allo specchio. La prevenzione dei disturbi del comportamento alimentare in adolescenza*, Milano, Franco Angeli, 2007, p. 10
6. E. Riva, Loredana Cirillo, *Gli adolescenti e i disturbi alimentari*, Milano, Mondadori, 2015, p. 5
7. Leo Venturelli, *Al telefono col pediatra. Consigli ai genitori per l'utilizzo del telefono*, Pacini Editore, 2007, p. 16
8. E. Riva, Loredana Cirillo, *Gli adolescenti e i disturbi alimentari*, Milano, Mondadori, 2015, p. 5
9. E. Riva, Loredana Cirillo, *Gli adolescenti e i disturbi alimentari*, Milano, Mondadori, 2015, p. 6
10. http://www.psicoterapiarca.it/187_0/default.ashx
11. http://www.psicoterapiarca.it/187_0/default.ashx
12. http://www.psicoterapiarca.it/187_0/default.ashx

VITAMINA D E COVID-19, BINOMIO POSSIBILE?

C. Argirò

Farmacista, Scuola di Specializzazione in Farmacia Ospedaliera, Università degli Studi "Magna Graecia" di Catanzaro

V. Salerno

U.O.C. Farmacia, A.O. Pugliese Ciaccio, Catanzaro

G. Pipicelli

Direttore Scientifico Rivista Attualità in Dietetica e Nutrizione Clinica - Componente Del Committee Report Del Mediterranean Journal Of Nutrition - Referee Science Domain International

F. Saullo

U.O.C. Farmacia, A.O. Pugliese Ciaccio, Catanzaro

INTRODUZIONE

L'urgente necessità di scoprire un trattamento per contrastare la pandemia da COVID-19, ha spinto la comunità scientifica alla ricerca di una terapia capace di curare i sintomi più gravi, ma anche di prevenire l'infezione. Negli ultimi mesi molti sono stati gli studi sui fattori che influenzano l'incidenza e la letalità del virus SARS-CoV-2 ed i possibili trattamenti, alcuni dei quali hanno richiamato l'attenzione sull'associazione COVID-19 ed ipovitaminosi D. Gli studi ad oggi disponibili, nella maggior parte dei casi basati su analisi trasversali, non hanno fornito prove certe, ma suggeriscono un possibile ruolo della vitamina D nella prevenzione e nello sviluppo del COVID-19.

Per "vitamina D" intendiamo un gruppo di pro-ormoni steroidei liposolubili, ovvero sostanze che, in seguito ad alcune reazioni biochimiche, diventano forme attive e con azione biologica nell'organismo. Le forme principali sono rappresentate dalla vitamina D₂ e dalla vitamina D₃. La prima, conosciuta come ergocalciferolo, è di derivazione vegetale e può essere unicamente assunta con la dieta; la seconda, detta anche colecalciferolo, rappresenta la forma più attiva e viene sintetizzata nei mammiferi a partire dal precursore 7-deidrocolesterolo, in seguito all'esposizione ai raggi solari.

I due composti mostrano nell'uomo attività biologica equivalente: esse, infatti, vanno incontro alla stessa conversione metabolica, operata della radiazione ultravioletta (UVB) sui rispettivi precursori, ottenendo così le forme biologicamente attive (25 [OH] D). La fonte principale di vitamina D è data dall'irradiazione solare, che rappresenta circa l'80-90% del fabbisogno, mentre la sola dieta ne fornisce circa il 10-20%.

Gli alimenti più ricchi di vitamina D sono: i pesci grassi, l'olio di fegato di merluzzo, le uova ed i funghi; una valida alternativa è rappresentata dai cibi fortificati, in particolare latticini e cereali.

Il fabbisogno medio (AR) giornaliero varia intorno ai 10 µg sia per adulti che per bambini⁽¹⁾; i livelli di vitamina D nell'organismo vengono stimati attraverso il livello sierico di 25 (OH) D, considerato sufficiente se ≥ 30 ng/ml (75 nmol/L). Si parla, invece, di ipovitaminosi se i livelli sono inferiori a 20 ng/ml (50nmol/L)⁽²⁾.

I fattori che potenzialmente contribuiscono alla carenza di vitamina D sono la diminuita esposizione alla luce del sole, in particolare ai raggi UVB, un alterato assorbimento intestinale, patologie epatiche o renali e l'assunzione di farmaci che interferiscono con il normale metabolismo della vitamina D (ad esempio: anticonvulsivanti, colestiramina, glucocorticoidi, antifungini, antivirali, ecc.).

I paesi dell'Europa meridionale, in particolare Italia, Spagna e Grecia, paradossalmente presentano maggiore prevalenza di ipovitaminosi rispetto al Nord Europa ed al Nord America. La popolazione europea, infatti, è a maggiore rischio di insufficienza di vitamina D per via della posizione del continente che, trovandosi ad una latitudine elevata, limita notevolmente l'esposizione alla luce ultravioletta. A tal proposito, è stato dimostrato che la fortificazione alimentare e l'assunzione di integratori vitaminici, pratiche intraprese soprattutto nei paesi Scandinavi e nel Nord Europa, sono in grado di migliorare lo stato della vitamina D anche se l'esposizione alla luce solare è insufficiente⁽³⁾.

La funzione fisiologica principale della vitamina D è quella di stimolare l'assorbimento, a livello intestinale, di calcio e fosforo, attività che le conferisce il ruolo di principale fattore di regolazione di questi due minerali, che vengono così resi disponibili per una corretta mineralizzazione dell'osso.

Tuttavia le evidenze scientifiche degli ultimi anni hanno dimostrato che agisce anche a livello di intestino, pancreas, prostata e delle cellule del sistema immunitario, grazie all'espressione del suo recettore su questi tessuti e cellule⁽⁴⁾.

VITAMINA D E SISTEMA IMMUNITARIO

Ci sono diverse conferme che sostengono gli effetti protettivi della vitamina D contro malattie infettive causate da vari patogeni. La vitamina D è in grado, infatti, di potenziare l'immunità innata cellulare inducendo l'espressione di peptidi antimicrobici, quali le catelicidine, le defensine e l'IL-37, dotati di azione antibatterica ed antivirale⁽⁵⁻⁶⁾.

Inoltre, mediante la modulazione delle principali citochine coinvolte nei processi infiammatori, quali IL-6, TNF-alfa ed interferone-gamma è in grado di agire sull'immunità adattativa, controllando la risposta mediata dai linfociti Th1⁽⁷⁾. Ed ancora, ha dimostrato di avere effetti protettivi contro il danno polmonare acuto attraverso la modulazione degli enzimi ACE (enzima di conversione dell'angiotensina) e l'inibizione del sistema renina-angiotensina⁽⁸⁾.

Pertanto potrebbe avere un ruolo nella mitigazione della polmonite, nel limitare i processi infiammatori e nel ridurre e combattere le infezioni che causano l'influenza stagionale.

Vari studi in doppio cieco controllati con placebo hanno fornito prove positive sull'effetto preventivo della supplementazione di vitamina D contro le infezioni delle vie respiratorie⁽⁹⁻¹⁰⁾. Altri studi hanno confermato l'esistenza di una correlazione lineare tra lo stato della vitamina D e le infezioni stagionali e/o il rischio di sviluppare polmoniti⁽¹¹⁾. Ad esempio, in uno studio trasversale effettuato su 6.789 partecipanti facenti parte di una coorte di nascita britannica del 1958, si è visto che un aumento di 10 nm/L di 25-OHD è stato associato ad un rischio di infezione inferiore del 7%⁽¹²⁾. Una vasta meta-analisi, pubblicata nel 2017, ha analizzato i dati di oltre 11.300 pazienti provenienti da 25 studi randomizzati ed ha mostrato come la supplementazione di Vitamina D riduceva significativamente il rischio di infezione acuta del tratto respiratorio. Inoltre, livelli più alti di vitamina D si associavano ad una produzione più efficiente di anticorpi specifici nei confronti, ad esempio, del virus dell'influenza⁽¹³⁾. A questa meta-analisi si aggiungono ulteriori studi epidemiologici che hanno mostrato un'associazione tra i bassi livelli di vitamina D e le infezioni respiratorie, e tra la supplementazione di Vitamina D e la riduzione del rischio di infezione acuta del tratto respiratorio^(14, 15 e 16).

Altri studi hanno dimostrato che la Vitamina D può indurre una potente risposta antivirale con efficace risposta infiammatoria in modelli in vitro di infezione da virus respiratorio sinciziale (RSV), tra le più comuni cause di infezione delle vie respiratorie, soprattutto nei bambini⁽¹⁷⁾.

VITAMINA D E COVID-19

La patologia COVID-19 (COroNaVirus Disease-2019) è la conseguenza, dell'infezione da Severe Acute Respiratory Syndrome CoronaVirus-2 (SARS-CoV-2), ad oggi il settimo tipo di coronavirus in grado di infettare l'uomo⁽¹⁸⁾.

L'infezione si è rapidamente diffusa in tutto il pianeta partendo dalla Cina⁽¹⁹⁾ ed il virus ha mostrato un'elevata trasmissibilità, principalmente attraverso droplets emesse con la fonazione ed il respiro, o tramite contatto diretto.

I sintomi più comuni nelle forme lievi-moderate sono febbre, astenia e tosse secca, alle quali possono seguire o accompagnare cefalea, congestione nasale, faringodinia, mialgie e artralgie. Una proporzione variabile di soggetti infettati, spesso durante la seconda settimana di malattia, sviluppa difficoltà respiratoria, ipossia, desaturazione e tachipnea, segni tipici del coinvolgimento polmonare severo che può evolvere in polmonite bilaterale di tipo interstiziale, che a sua volta può degenerare in sindrome da distress respiratorio acuto (ARDS), caratterizzata da morbilità e mortalità considerevoli⁽¹⁸⁾.

L'ipotetico ruolo protettivo della vitamina D e l'incidenza sulla riduzione della mortalità nei pazienti affetti da COVID-19, sono ad oggi molti discussi ed i numerosi studi ancora in corso mostrano risultati contrastanti. Certo è che la popolazione più a rischio di complicanze per il COVID-19, anziani e pazienti con patologia croniche e/o obesi, è la stessa in cui si riscontra più spesso ipovitaminosi D.

Inoltre l'infezione da SARS-CoV-2, ad oggi, si è mostrata più frequente e particolarmente aggressiva nei paesi del Sud Europa (specie Italia e Spagna), che mostrano il più alto numero di soggetti affetti da ipovitaminosi D⁽²⁰⁾. In Italia, le regioni più colpite sono quelle del Nord, rispetto alle più soleggiate regioni Meridionali.

Uno studio svizzero ha valutato i livelli circolanti di 25(OH)D in una coorte di pazienti con sintomi sospetti per COVID-19, dopo qualche settimana dall'esecuzione del tampone dimostrando come nei soggetti, poi risultati positivi, i livelli fossero significativamente più bassi (mediana circa 11 ng/ml) rispetto ai negativi (mediana circa 25 ng/ml)⁽²¹⁾.

Uno studio retrospettivo randomizzato, condotto in Spagna, ha coinvolto una coorte di pazienti ricoverati per COVID-19, in terapia con idrossiclorochina ed azitromicina. In aggiunta, alcuni pazienti hanno ricevuto supplementazioni di vitamina D fino alle dimissioni o all'eventuale ammissione in terapia intensiva. I risultati di questo studio hanno dimostrato come la somministrazione di una dose elevata di vitamina D abbia significativamente ridotto l'accesso alla terapia intensiva: solo il 2% dei pazienti che hanno ricevuto la supplementazione ha avuto la necessità della terapia intensiva, contro il 50% dei pazienti che non hanno ricevuto supplementazione. Inoltre, nessuno dei pazienti trattati con vitamina D è andato incontro a decesso e tutti sono stati dimessi senza ulteriori complicanze⁽²²⁾.

Una serie di studi hanno poi valutato se i valori di vitamina D pre-esistenti (determinati durante l'anno precedente) potessero associarsi ad una positività per SARS-CoV-2.

Tra questi uno studio condotto in Israele che ha coinvolto 1.400 soggetti testati per infezione da SARS-CoV-2, che avevano eseguito almeno un precedente dosaggio sierico della

25 (OH) D. I risultati hanno mostrato che i livelli sub-ottimali di vitamina D nel plasma (<30 ng/ml) possono essere un potenziale fattore di rischio per l'infezione da SARS-CoV-2, determinando una probabilità addirittura doppia di ospedalizzazione tra la popolazione affetta da COVID-19⁽²³⁾.

Ulteriori conferme provengono da due studi, uno americano che ha documentato come l'ipovitaminosi D si associa ad un rischio 1,77 volte maggiore di contrarre il COVID-19⁽²⁴⁾ e da uno studio inglese condotto su pazienti anziani di età superiore a 65 anni affetti da COVID-19.

Lo studio ha evidenziato che l'ipovitaminosi D può essere associata ad un peggiore esito del COVID-19 e che i livelli di vitamina D possono essere un fattore prognostico della patologia⁽²⁵⁾.

Le evidenze scientifiche ad oggi disponibili suggeriscono un potenziale ruolo della vitamina D non solo di protezione nei riguardi dell'infezione da SARS-CoV-2, ma anche nel condizionare l'evoluzione e la gravità della stessa. La modulazione/soppressione da parte della vitamina D di un'eventuale eccessiva risposta Th1 potrebbe infatti contribuire a contrastare la tempesta citochinica alla base del danno polmonare e della progressione verso l'ARDS⁽⁷⁾.

Questa capacità protettiva della vitamina D sembra essere conseguente all'azione sul sistema renina-angiotensina mediante un effetto diretto sull'espressione degli enzimi ACE⁽²⁶⁾. Ciò risulta particolarmente interessante se consideriamo che l'ACE-2 è ritenuto essere il recettore chiave per le infezioni da SARS-CoV-2.

Il virus si legherebbe tramite la proteina spike proprio al recettore ACE-2 per poter penetrare nelle cellule polmonari ed in seguito agirebbe downregolando sia l'attività che l'espressione dell'enzima stesso⁽⁷⁾.

CONCLUSIONI

Numerose evidenze scientifiche confermano le azioni positive della supplementazione della vitamina D nei confronti delle infezioni del tratto respiratorio, attività dovute alle sue capacità di mitigare le risposte infiammatorie, di modulare quelle immunologiche e di contrastare il danno polmonare acuto.

Tenendo conto del fatto che in alcuni pazienti l'infezione da coronavirus produce un'eccessiva quantità di citochine infiammatorie e che lo stress infiammatorio può, in determinati casi, coinvolgere l'intero organismo e rivelarsi fatale, i meccanismi d'azione appena discussi rappresentano una solida base a sostegno della teoria secondo cui la vitamina D sia in grado di modulare favorevolmente le risposte dell'ospite nei confronti della SARS-CoV-2, tanto nella fase di virulenza iniziale che in una fase più avanzata dell'infezione.

Tale tesi viene ulteriormente avvalorata dal fatto che vi sia una maggiore frequenza ed aggressività dell'infezione da coronavirus nei paesi meno soleggiati e che le complicanze di tale infezione si verifichino prevalentemente nei soggetti affetti da ipovitaminosi.

Dal momento che i diversi risultati scientifici finora disponibili suggeriscono vi sia una potenziale associazione tra bassi livelli sierici di vitamina D ed un aumento dell'incidenza da infezione da coronavirus, diverse Società Scientifiche Internazionali hanno sottolineato l'importanza di garantire il fabbisogno giornaliero di vitamina D.

Inoltre recenti provvedimenti attuati nel Regno Unito hanno consentito di garantire a circa 2,7 milioni di inglesi forniture gratuite di vitamina D, dando ovviamente precedenza ai soggetti più vulnerabili⁽²⁷⁾. La Public Health England (PHE) ha consigliato all'intera popolazione di assumere almeno 10 µg giornalieri tra ottobre e marzo, dal momento che milioni di persone trascorreranno più tempo chiusi in casa per via delle restringenti misure di contenimento del contagio e, di conseguenza, ridurranno la produzione endogena di vitamina D dovuta all'ordinaria esposizione solare.

Alla luce dei potenziali effetti della vitamina D su COVID-19 e considerando anche il suo noto profilo di sicurezza ed il suo favorevole rapporto costo/beneficio, risulta necessario condurre ulteriori studi in merito all'uso della vitamina D nella prevenzione delle infezioni, come quelle causate da coronavirus, e come supplemento alle terapie antibiotiche ed antivirali⁽²⁸⁾.

BIBLIOGRAFIA

1. <https://sinu.it/2019/07/09/vitamine-fabbisogno-medio-ar/>
2. Holick MF. Vitamin D status: measurement, interpretation, and clinical application. *Ann Epidemiology*. 2009 Feb; 19(2):73-78
3. Scharla SH. Prevalence of subclinical vitamin D deficiency in different European countries. *Osteoporos Int*. 1998; 8 Suppl 2:S7-12.
4. Battault S, Whiting SJ, Peltier SL, Sadrin S, Gerber G, Maixent JM. Vitamin D metabolism, functions and needs: from science to health claims. *Eur J Nutr*. 2013 Mar; 52(2):429-41
5. Grant WB, Lahore H, McDonnell SL, Baggerly CA, French CB, Aliano JL et al. Evidence that Vitamin D Supplementation Could Reduce Risk of Influenza and COVID-19 Infections and Deaths. *Nutrients*. 2020 Apr; 2,12(4):988
6. Laaksi I. Vitamin D and respiratory infection in adults. *Proc. Nutr. Soc*. 2012 Feb; 71(1):90-97
7. Chandran M, Chan Maung A, Mithal A, et al. Vitamin D in COVID-19: dousing the fire or averting the storm? - A perspective from the Asia-Pacific. *Osteoporos Sarcopenia*. 2020 Sep; 6(3):97-105
8. Roca-Ho H, Riera M, Palau V, Pascual J, Soler MS. Characterization of ACE and ACE2 Expression within Different Organs of the NOD Mouse. *Int. J. Mol. Sci*. 2017; 18(3):563
9. Laaksi I, Ruohola JP, Mattila V, Auvinen A, Ylikomi T, Pihlajamäki H. Vitamin D supplementation for the prevention of acute respiratory tract infection: a randomized, double-blinded trial among young Finnish men. *J Infect Dis*. 2010 Sep 1; 202(5):809-14
10. Urashima M, Segawa T, Okazaki M, Kurihara M, Wada Y, Ida H. Randomized trial of vitamin D supplementation to prevent seasonal influenza A in school children. *Am J Clin Nutr*. 2010 May; 91(5):1255-60
11. Gruber-Bzura BM. Vitamin D and Influenza-Prevention or Therapy?. *Int J Mol Sci*. 2018; 19(8):2419
12. Berry DJ, Hesketh K, Power C, Hyppönen E. Vitamin D status has a linear association with seasonal infections and lung function in British adults. *Br. J. Nutr*. 2011 Nov; 106(9):1433-1440
13. Martineau AR, Jolliffe DA, Hooper RL, et al. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory tract infections: systematic review and meta-analysis of individual participant data. *BMJ*. 2017 Feb 15; 356:i6583
14. Cannell JJ, Zasloff M, Garland CF, Scragg R, Giovannucci E. On the epidemiology of influenza. *Virology*. 2008 Feb 25; 5:29
15. Ginde AA, Mansbach JM, Camargo CA, Jr. Association between serum 25-hydroxyvitamin D level and upper respiratory tract infection in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arch. Intern. Med*. 2009; 169, 384-390
16. Ginde AA, Mansbach JM, Camargo CA Jr. Association between serum 25-hydroxyvitamin D level and upper respiratory tract infection in the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Arch Intern Med*. 2009; 169(4):384-390
17. Jolliffe DA, Camargo CA, Sluyter JD, Aglipay M, Aloia JF, Ganmaa D, Bergman P, Borzutzky A, Damsgaard CT, Dubnov-Raz G, Esposito S, Gilham C, Ginde AA, Golan-Tripto I, Goodall EC, Grant CC, Griffiths CJ, Hibbs AM, Janssens W, Khadilkar AV, Laaksi I, Lee MT, Loeb M, Maguire JL, Majak P, Mauger DT, Manaseki-Holland S, Murdoch DR, Nakashima A, Neale RE, Pham H, Rake C, Rees JR, Rosendahl J, Scragg R, Shah D, Shimizu Y, Simpson-Yap S, Kumar GT, Urashima M, Martineau AR. Vitamin D supplementation to prevent acute respiratory infections: systematic review and meta-analysis of aggregate data from randomised controlled trials. *medRxiv [Preprint]*. 2020 Nov 25:2020.07.14.20152728.
18. Hansdottir S, Monick MM, Lovan N, Powers L, Gerke A, Hunninghake GW. Vitamin D decreases respiratory syncytial virus induction of NF-kappaB-linked chemokines and cytokines in airway epithelium while maintaining the antiviral state. *J Immunol*. 2010 Jan 15; 184(2):965-74
19. Zhou M, Zhang X, Qu J. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a clinical update. *Front Med*. 2020; 14 (2):126-35
20. Wu F, Zhao S, Yu B. et al. A new coronavirus associated with human respiratory disease in China. *Nature* 579, 265-269 (2020)
21. Manios Y, Moschonis G, Lambrinou CP, Tsoutsouloupoulou K, Binou P, Karachaliou A, Breidenassel C, Gonzalez-Gross M, Kiely M, Cashman KD. A systematic review of vitamin D status in southern European countries. *Eur J Nutr*. 2018 Sep; 57(6):2001-2036
22. D'Avolio A, Avataneo V, Manca A, Cusato J, De Nicolò A, Lucchini R, Keller F, Cantù M. 25-Hydroxyvitamin D Concentrations Are Lower in Patients with Positive PCR for SARS-CoV-2. *Nutrients*. 2020 May 9; 12(5):1359
23. Entrenas Castillo M, Entrenas Costa LM, Vaquero Barrios JM, et al. "Effect of calcifediol treatment and best available therapy versus best available therapy on intensive care unit admission and mortality among patients hospitalized for COVID-19: A pilot randomized clinical study". *J Steroid Biochem Mol Biol*. 2020; 203:105751
24. Merzon E, Tworowski D, Gorohovski A, Vinker S, Golan Cohen A, Green I, Frenkel-Morgenstern M. Low plasma 25(OH) vitamin D level is associated with increased risk of COVID-19 infection: an Israeli population-based study. *FEBS J*. 2020 Sep; 287(17):3693-3702
25. Meltzer DO, Best TJ, Zhang H, Vokes T, Arora V, Solway J. Association of Vitamin D Status and Other Clinical Characteristics With COVID-19 Test Results. *JAMA Netw Open*. 2020 Sep 1; 3(9):e2019722
26. Baktash V, Hosack T, Patel N, et al Vitamin D status and outcomes for hospitalised older patients with COVID-19. *Postgraduate Medical Journal* Published Online First: 27 August 2020. doi: 10.1136/postgradmedj-2020-138712
27. Xu J, Yang J, Chen J, Luo Q, Zhang Q, Zhang H. Vitamin D alleviates lipopoly saccharide induced acute lung injury via regulation of the reninangiotensin system. *Mol Med Rep*. 2017 Nov; 16(5):7432-7438
28. <https://www.gov.uk/government/news/at-risk-groups-to-receive-free-winter-supply-of-vitamin-d>
- (28) Borella E, Neshet G, Israeli E, Shoenfeld Y. Vitamin D: a new anti-infective agent? *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2014 May;1317:76-83

PROGETTO VIVO SANO-CIBUM

B. Paolini

UOSA Dietetica e Nutrizione Clinica AOU Senese, Policlinico Santa Maria alle Scotte-Siena.

Email: barbara-paolini@libero.it

Website www.cibum.eu

“Vivo Sano-Cibum” è un progetto promosso da Azienda ospedaliero-universitaria Senese, con partner Università di Siena, Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI) e Toscana FoodAssociation, grazie ad un finanziamento della Regione Toscana; responsabile del progetto Vivo Sano è la dottoressa Barbara Paolini, medico dietologo dell’UOSA Dietetica e Nutrizione Clinica dell’Azienda ospedaliero-universitaria Senese e presidenze ADI Toscana coordinatore dei presidenti regionali ADI.

Tale progetto è nato con l’obiettivo di aumentare le conoscenze circa i corretti stili di vita attraverso l’uso delle tecnologie web e della comunicazione contemporanea, al fine di produrre cambiamenti nei comportamenti quotidiani dei Toscani. La prevenzione e la promozione di stili di vita sani sono strumenti di straordinaria efficacia per ridurre il rischio di malattie. Adottando abitudini salutari, tutti possono migliorare in modo significativo la propria salute.

Il nostro progetto si concentra su due importanti elementi degli stili di vita: la corretta alimentazione e l’attività fisica.

I contenuti forniscono un percorso graduale di educazione alla promozione della salute attraverso i corretti stili di vita (corretta alimentazione e attività fisica) permettendo all’utente di conoscere:

- i rischi di una scorretta alimentazione e della sedentarietà;
- le regole di una corretta alimentazione quotidiana e corretta attività fisica;
- come selezionare e utilizzare i prodotti alimentari secondo i relativi valori nutrizionali;
- come praticare una adeguata e costante attività fisica per produrre benefici sulla propria salute;
- una valutazione del proprio stato di salute in relazione al peso corporeo personale, all’alimentazione e attività fisica svolta;
- la valorizzazione delle produzioni tipiche e locali nella dieta quotidiana;
- schede pratiche congegnate in maniera da poterne usufruire anche a casa da soli;
- esperienze di atleti.

Il progetto VIVO SANO individua varie tipologie di utenti destinatari dei contenuti e attività:

1. soggetti suddivisi per fasce di età: (giovani, adulti, terza età);
2. soggetti suddivisi per attività/ciclo di vita: (scolare; lavorativa; maternità; sportivi (agonismo/amatoriale).

Le attività programmate vertono sull’attività di pubblicazione dei contenuti settimanali inerenti a:

- Conoscenza su corretta alimentazione e nutrienti.
- Proprietà salutistiche degli alimenti, rispettando la stagionalità, biodiversità e tradizione.
- Approfondimenti su diverse condizioni patologiche e loro prevenzione/trattamento attraverso una corretta alimentazione e l’attività motoria.
- Consigli relativi alla cucina attraverso la pubblicazione di ricette che mettono in pratica le indicazioni fornite.
- Schede relative all’attività motoria trattando i diversi tipi di sport, corredati da schede pratiche .
- Incontri webinar su tematiche relative alla prevenzione .
- Realizzazione e diffusione gratuita dell’e-book 2021: “Alimentazione e nutrizione umana - volume 2” reperibile attraverso il sito web.
- Realizzazione e diffusione gratuita dell’e-book 2021: “L’attività fisica è salute - volume 2” reperibile attraverso il sito web. L’ebook, contenente informazioni circa la pratica sportiva, l’attività fisica e l’alimentazione, è stato diffuso al mondo sportivo toscano e alle proprie associazione sportive dilettantistiche.
- Progettazione e redazione di materiale informativo per un ciclo di interventi formativi circa i “Corretti stili di vita” presso le federazioni sportive e gli enti di promozione sportiva, sezioni regionali della Toscana e presso radio/TV locali.

TORINO 21-23 OTTOBRE 2021

XXIV CONGRESSO NAZIONALE ADI

PLENARY SESSIONS
PARALLEL SESSIONS
SATELLITE SYMPOSIUM
FUORI AREA ECM



ADI ONLUS
Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica
WWW.ADIITALIA.ORG



SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
E PROVIDER ECM

WOMBLAB
events & communication

CORSO G. MATTEOTTI, 38 | 10121 TORINO
TEL +39 338 2311876 | FAX +39 011 5612849
WOMBLAB.COM

Topics

- | | |
|----|---|
| 1 | Obesità e nuovi approcci diagnostici-terapeutici: terapia dietetica, farmacologica e chirurgica |
| 2 | Nutrizione in età pediatrica |
| 3 | Diabete: terapia dietetica, farmacologica e chirurgica |
| 4 | Nutrizione clinica e patologie: neoplasie e malattie renali |
| 5 | Nutrizione e patologie intestinali |
| 6 | Allergie, intolleranze alimentari e celiachia |
| 7 | Nutrizione Artificiale |
| 8 | Nutrizione e COVID-19 |
| 9 | Ristorazione Ospedaliera |
| 10 | Nutrizione di popolazione verso gli scenari futuri |

XXIV CONGRESSO NAZIONALE **ADI**

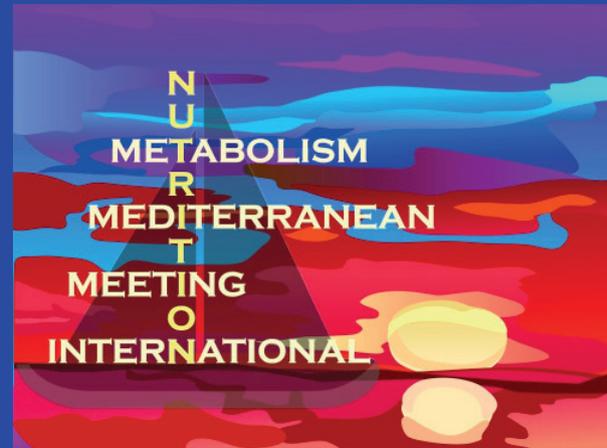


ADI ONLUS

Associazione Italiana
di Dietetica e Nutrizione Clinica



Nu.Me. - Nutrition and Metabolism 12th International Mediterranean Meeting



HYBRID EVE NT

Napoli 8-9 luglio 2021

SEDE CONGRESSUALE

HOTEL ROYAL CONTINENTAL Via Partenope, 38/40 D Napoli

WWW.NUME2021.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 e inoltrata al Consiglio di Presidenza che valuterà se il richiedente abbia i requisiti necessari per aderire all'Associazione. Sarà premura della Segreteria dare comunicazione via e-mail di accettazione o meno della domanda. **È necessario attendere l'esito della valutazione prima di effettuare il pagamento.**

QUOTE SOCIALI

La quota sociale è valida dal 1 gennaio al 31 dicembre di ogni anno e deve pervenire alla Segreteria ADI **entro il 28 Febbraio** di ogni anno (cfr. Art. 4 dello Statuto).

€ 70,00 per lauree magistrali e di secondo livello € 40,00 per lauree triennali

Le quote vanno versate all'Associazione a mezzo di:

- Bonifico Bancario intestato a ADI c/o Deutsche Bank Spa Ag. Roma 2 (Via Cola di Rienzo, 93 - 00192 Roma)
IBAN: IT 22 V 03104 03201 000000821193
- Carta di credito (solo on line sul sito www.adiitalia.net)

RINNOVO QUOTE SOCIALI E VARIAZIONI DI INDIRIZZO

Il rinnovo delle quote sociali deve essere effettuato **entro il 28 Febbraio di ogni anno solare**. Il mancato rinnovo della quota associativa, comporta automaticamente il blocco del proprio account di accesso alle "Aree Riservate", nonché l'accesso alle riviste online "Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo" e "Mediterranean Journal of Nutrition and Metabolism".

I soci sono pregati di segnalare alla Segreteria Delegata le variazioni di indirizzo, inviando i dati completi a: info@adiitalia.net - segreteria@adiitalia.net o via fax 011 5612849.

SEGRETERIA DELEGATA

WOMBLAB - C.so G. Matteotti 38 - 10121 Torino

Telefono 338 2311876 - Fax 011 5612849 - segreteria@adiitalia.net

La **Rivista Italiana di Nutrizione e Metabolismo** pubblica editoriali, articoli originali, rassegne su argomenti attinenti la Dietetica, Nutrizione Clinica, l'Educazione Alimentare e quanto possa essere di interesse per gli associati. Speciali rubriche sono inoltre dedicate alle attività svolte in campo associativo, congressuale, sociale, culturale, di informazione e di politica sanitaria inerenti l'area della Dietologia e Nutrizione Clinica. Tutti i lavori inviati, compresa l'iconografia, dovranno avere carattere di originalità e non essere stati precedentemente pubblicati. Si intende in ogni caso che gli Autori sono gli unici responsabili dell'originalità del loro articolo.

EDITORIALI

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

LAVORI ORIGINALI

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

In pagina separata devono essere segnalati:

- 1) titolo dell'articolo
- 2) nome e cognome degli Autori
- 3) Istituto o Ente di appartenenza degli Autori
- 4) Indirizzo dell'Autore a cui inviare la corrispondenza.

Il manoscritto va suddiviso nelle seguenti parti: titolo, introduzione, materiali e metodi, risultati, discussione, bibliografia, riassunto e parole chiave (fino a 5).

RASSEGNE

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

CASI CLINICI

I casi clinici devono essere presentati suddivisi nelle seguenti parti: storia, clinica, esame obiettivo, esami di laboratori e strumentali, diagnosi e diagnosi differenziale, discussione e trattamento. Devono essere inoltre corredati da bibliografia e da una flow chart diagnostico-terapeutica riassuntiva.

TABELLE E FIGURE

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

Le figure vanno numerate con numeri arabi e le loro didascalie vanno riportate su foglio separato.

BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

La lista delle voci bibliografiche deve essere presentata nell'ordine con cui le singole voci vengono citate nel testo, con numerazione araba, senza parentesi; va redatta secondo le regole dell'Index Medicus.

Esempi:

1. Fraser GE, Philips RL, Harris R. Physical fitness and blood pressure in school children. *New Engl J Med* 1983; 67: 405-10.
2. Astrand PO, Rodahe K. *Textbook of work physiology*. New York: McGraw-Hill 1986: 320.

Si notino alcune particolarità grafiche: a) iniziali dei nomi e cognomi senza punto; b) abbreviazioni dei titoli delle riviste (secondo le liste ufficiali), senza il punto; c) assenza di carattere corsivo, il che significa nessuna sottolineatura nel dattiloscritto; d) iniziale maiuscola solo per la prima parola del titolo dell'articolo.

INVIO DEI LAVORI

I manoscritti (no PDF) devono essere inviati via mail al Direttore Scientifico:

Dott. Mario Parillo

Responsabile UOSD

Endocrinologia e Malattie Dismetaboliche

Azienda Ospedaliera S. Anna e S. Sebastiano, Caserta

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

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

CORREZIONE BOZZE

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

INFORMATIVA AI SENSI DELL'ART. 13 DEL D. LEGS. 196/2003 E DEL GDPR 679/2016

Informiamo i soci che ricevono la pubblicazione a mezzo posta che i dati forniti potranno essere trattati in versione cartacea, informatica e telematica. Le informazioni fornite e conservate presso gli uffici della Segreteria Delegata ADI, non saranno cedute a terzi, ma saranno utilizzate esclusivamente per la gestione dei rapporti istituzionali dell'ADI e per l'invio di pubblicazioni, informazioni, comunicazioni, programmi di convegni ed eventi congressuali.