

la SCUOLA **e**

14 aprile 2021





Corretti stili di vita, salute e prestazione

Raffaella Spada

STILE DI VITA

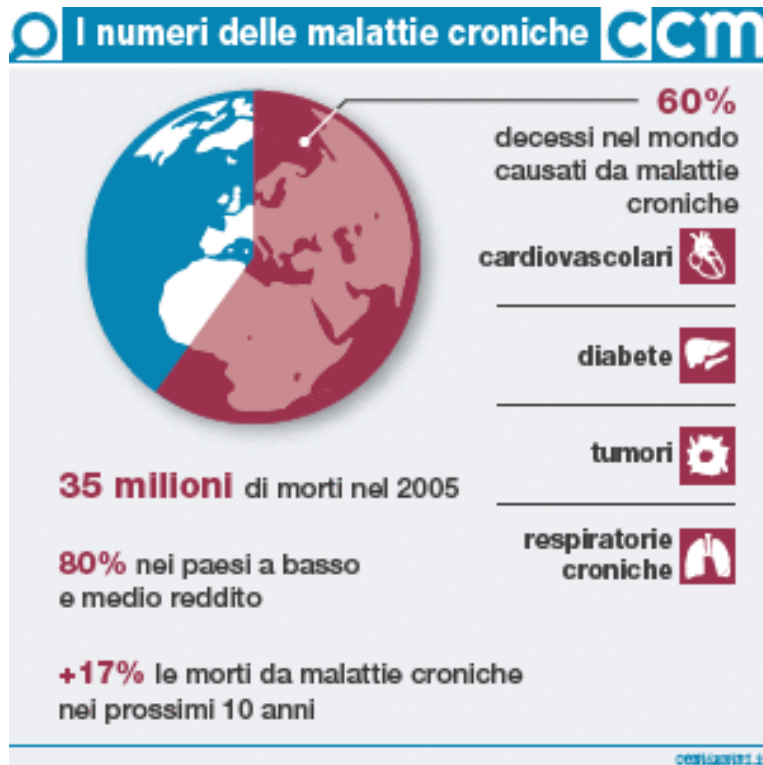
La parola “dieta”, dal greco **“δίαιτα”**, diàita, altro non vuol dire che «modo di vivere, **stile di vita**»

Il giusto nutrimento, assieme ad un adeguato movimento e al giusto riposo (**OTIUM**) rappresentava per gli antichi greci e romani la **VIA PER LA SALUTE**.



OBIETTIVO SALUTE

Prevalenza **patologie croniche non trasmissibili** in Europa e nel Mondo (cardiopatie, tumori, ictus, neurologiche – alzheimer, depressione, osteoarticolari)



2005

FACT SHEET OMS 2018

71% morti sono dovute a NCD's

41 milioni di morti nel 2017

15 milioni «giovani» 35-69 anni

80% nei paesi a basso e medio reddito

Morti per patologie cardiovascolari 17,9 milioni

Tumori 9 milioni

Malattie respiratorie croniche 3,9 milioni

<https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

2017

**Ministero della salute,
9 aprile 2021**

Globale
(Ultimi dati OMS)

133.146.550 casi confermati
nel mondo dall'inizio della
pandemia

2.888.530 morti

2021

OBIETTIVO SALUTE

Cause delle malattie croniche

Determinanti patologie
croniche non trasmissibili
(epicentro-ISS)



Fonte: Oms

STILE DI VITA

(movimento, corrette abitudini alimentari, astensione dal fumo, corretta assunzione di alcol, riposo)

AZIONE PREVENTIVA E TERAPEUTICA

MOVIMENTO GIORNALIERO

MOVIMENTO SPONTANEO

Camminare/bicicletta/
trasporto pubblico/
giochi di movimento

SPORT

Scuola, studio, lavoro

Giochi

sedentari/televisione/
trasporto in automobile

EVOLUZIONE DELLE LINEE GUIDA SU AF E SALUTE

- **ACSM 1978-1990:** 20-60 minuti di esercizio vigoroso (6-10 MET), almeno 3 gg/settimana
- **CDC/ACSM 1992:** 30 minuti di intensità moderata (3-6 MET), almeno 5 gg/settimana
- **OMS 2004-2010-2019:** 30 minuti di intensità moderata (3-6 MET), 5-7 gg/settimana, anche frazionata in sedute di 10 minuti. In età evolutiva e Obesità 60 minuti/die

1 MET = 3.5 ml O₂/kg di p.c./min = 1 Kcal/kg di p.c./min

Linee guida ATTIVITÀ FISICA
OMS novembre 2020

EVERY MOVE COUNTS.

Le Linee Guida 2020 OMS su attività fisica e sedentarietà

- Fare un po' di attività fisica è meglio di niente
- aumentarne la quantità permette di ottenere ulteriori benefici per la salute
- *“every move counts”*, ossia qualsiasi tipo di movimento conta.

Bambini e adolescenti dovrebbero raggiungere una media di 60 minuti di movimento quotidiano durante la settimana, e non “almeno un’ora al giorno” come raccomandato precedentemente.

FONTE: https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/linee-guida-oms-2020

EVERY MOVE COUNTS.

Le Linee Guida 2020 OMS su attività fisica e sedentarietà

- Fare un po' di attività fisica è meglio di niente
- aumentarne la quantità permette di ottenere ulteriori benefici per la salute
- *“every move counts”*, ossia qualsiasi tipo di movimento conta.

Adulti e anziani dovrebbero svolgere una quantità di attività fisica di moderata intensità tra i 150 e i 300 minuti settimanali o tra i 75 e i 150 se d'intensità vigorosa, oppure combinazioni equivalenti delle due modalità, senza più l'indicazione precedente del limite minimo di 10 minuti per sessione, perché appunto **“qualsiasi movimento conta”**; sono raccomandati anche esercizi per il **potenziamento muscolare almeno due giorni a settimana**.

Relativamente ai comportamenti sedentari, le Linee guida 2020 non riportano indicazioni quantitative, ma per le diverse fasce di età e gruppi specifici si raccomanda in generale una riduzione del tempo trascorso in condizioni di inattività e un parallelo incremento di attività fisica, **qualunque essa sia**.

FONTE: https://www.epicentro.iss.it/attivita_fisica/linee-guida-oms-2020

Effetti teorici dell'AF
sulla salute

+

FATTIBILITÀ =

Effetti REALI dell'AF sulla
salute

Fogelholm M., 2003

FATTORI CONDIZIONANTI:

- Economici
- Ambientali
- Di sanità pubblica (la pandemia attuale)
- Politici (politica del territorio)
- Sicurezza stradale
- Accessibilità

NUTRIZIONE E SALUTE

Messaggi chiave

- La moderna scienza della nutrizione è giovane: è passato meno di un secolo da quando la prima vitamina è stata isolata nel 1926
- La prima metà del XX secolo si è concentrata sulla scoperta, l'isolamento e la sintesi di micronutrienti essenziali e ruolo nelle malattie da carenza
- Questo ha creato le basi per approcci riduzionisti e focalizzati sui nutrienti per la ricerca, le linee guida e le politiche dietetiche per affrontare la malnutrizione
- Questo approccio riduzionista è stato esteso per contrastare l'aumento delle malattie non trasmissibili legate alla dieta, ad esempio concentrandosi sui grassi totali, sui grassi saturi o sugli zuccheri piuttosto che sulla qualità della dieta complessiva.

1910 - 1950

1970 - 1990

Dal 2000

In poi

Futuro....

NUTRIZIONE E SALUTE

Messaggi chiave

- I recenti progressi nella scienza della nutrizione hanno dimostrato che gli alimenti e le abitudini alimentari, piuttosto che le analisi focalizzate sui nutrienti, spiegano molti effetti positivi della dieta sulle malattie non trasmissibili
- I paesi a basso reddito stanno riconoscendo un crescente «DOUBLE BURDEN-doppio carico" (malnutrizione per difetto e per eccesso e patologie non trasmissibili)
- La politica nutrizionale dovrebbe dare la priorità agli obiettivi dietetici basati sul cibo, alla comunicazione pubblica di scienza attendibile e alle politiche integrate, agli investimenti e alle strategie culturali per creare cambiamenti a livello di sistemi in più organizzazioni e ambienti.

1910 - 1950

1970 - 1990

Dal 2000

In poi

Futuro....

LA TIMELINE DELLA RICERCA IN NUTRIZIONE

Si identificano e sintetizzano tutte le principali vitamine e si comprende così che anche un singolo nutriente contenuto dentro l'alimento può essere responsabile del suo effetto sulla salute.

1910-1920

Nascono le prime linee guida che stabiliscono l'apporto minimo giornaliero di alcuni nutrienti essenziali (vitamine, ferro, eccetera). Sono il frutto dell'esperienza accumulata durante la Grande Depressione e la Prima Guerra Mondiale, quando la malnutrizione dilaga e si vedono i suoi effetti sulla salute.

1930-1940

La ricerca si concentra su come fornire un'alimentazione nutrizionalmente corretta per tutti, con lo sviluppo di nuove tecnologie agricole. In ambito medico, la dibattito è: sono più pericolosi i grassi o gli zuccheri per la salute? Gli studi dimostrano che i primi possono essere effettivamente molto nocivi anche per azione diretta su alcuni organi, come il sistema cardiovascolare. Gli esperti sono anche indecisi su cosa sia davvero necessario per un bambino malnutrito: più calorie o più proteine? Alla fine si comprende che la qualità della fonte calorica conta quanto la quantità e si sviluppano integratori proteici per i paesi devastati dalle carestie.

1960-1970

L'attenzione della medicina si concentra sullo sviluppo di linee guida nutrizionali. Escono i risultati dei primi grandi studi epidemiologici (lo studio Framingham e lo studio sulle Infermiere americane, i primi dati dello studio EPIC) che confermano il legame tra cibo e rischio di sviluppare malattie cardiovascolari, tumori e diabete.

1980-1990

La ricerca in nutrizione diventa sempre più complessa e si chiariscono alcuni elementi essenziali: per esempio, non è il singolo alimento a fare la differenza ma l'insieme della dieta; un alimento naturale ha effetti benefici maggiori di un integratore che cerca di mimarne le proprietà; puntare sull'educazione nutrizionale della popolazione è un buon modo per prevenire le malattie che più colpiscono i paesi sviluppati ma non solo. Sono gli anni del grande paradosso: anche nei paesi in via di sviluppo, accanto a chi muore di fame, c'è chi muore di cattiva nutrizione; a fianco di chi è troppo magro, cresce l'esercito degli obesi.

2000-2010

IL FUTURO: la ricerca punta a scoprire quali sono i meccanismi molecolari attraverso i quali il cibo influenza la salute. Un altro settore di ricerca in pieno sviluppo è quello che analizza la relazione tra cibo e microbiota intestinale, perché i batteri che vivono nel nostro intestino sembrano giocare un ruolo essenziale nel modulare gli effetti dell'alimentazione. Infine, la ricerca scientifica punta produrre cibo di maggiore qualità, piuttosto che più cibo.

IL FUTURO: la ricerca punta a scoprire quali sono i meccanismi molecolari attraverso i quali il cibo influenza la salute. Un altro settore di ricerca in pieno sviluppo è quello che analizza la relazione tra cibo e microbiota intestinale, perché i batteri che vivono nel nostro intestino sembrano giocare un ruolo essenziale nel modulare gli effetti dell'alimentazione. Infine, la ricerca scientifica punta produrre cibo di maggiore qualità, piuttosto che più cibo.

Dalla ricerca focalizzata sulle
carenze nutrizionali



A quella focalizzata sugli
eccessi

Spostamento del paradigma da un
singolo nutriente all'**alimento** nel suo
insieme all'interno di un **modello**
alimentare.

Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems



Walter Willett, Johan Rockström, Brent Loken, Marco Springmann, Tim Lang, Sonja Vermeulen, Tara Garnett, David Tilman, Fabrice DeClerck, Amanda Wood, Malin Jonell, Michael Clark, Line J Gordon, Jessica Fanzo, Corinna Hawkes, Rami Zurayk, Juan A Rivera, Wim De Vries, Lindiwe Majole Sibanda, Ashkan Afshin, Abhishek Chaudhary, Mario Herrero, Rina Agustina, Francesco Branca, Anna Larrey, Shenggen Fan, Beatrice Crona, Elizabeth Fox, Victoria Bignet, Max Troell, Therese Lindahl, Sudhvir Singh, Sarah E Cornell, K Srinath Reddy, Sunita Narain, Sania Nishtar, Christopher J L Murray

Executive summary

Food systems have the potential to nurture human health and support environmental sustainability; however, they are currently threatening both. Providing a growing global

we found with a high level of certainty that global adoption of the reference dietary pattern would provide major health benefits, including a large reduction in total mortality. The Commission integrates with quantification

**SALUTE
GLOBALE**
Uomo
Pianeta
Animali
Piante

Planetary health in the Anthropocene – The Lancet Commission, January 2019

I sistemi alimentari hanno il potenziale per nutrire la salute umana e sostenere la sostenibilità ambientale; tuttavia, l'attuale modello di sviluppo alimentare sta minacciando salute e ambiente. Fornire alla popolazione mondiale in crescita diete sane da cibo sostenibile è una sfida immediata. Sebbene la produzione di cibo globale ha tenuto il passo con la popolazione in crescita, più di 820 milioni di persone hanno insufficiente cibo e molti altri consumano diete di bassa qualità che causano carenze di micronutrienti e contribuiscono a un sostanziale aumento dell'incidenza dell'obesità legata alla dieta e correlata alle malattie non trasmissibili, compreso la malattia coronarica, ictus e diabete. Poiché parte della popolazione mondiale è mal nutrita e numerosi processi di produzione di cibo vengono spinti oltre i limiti della sicurezza per l'ambiente, è urgentemente necessaria una trasformazione globale del sistema alimentare.

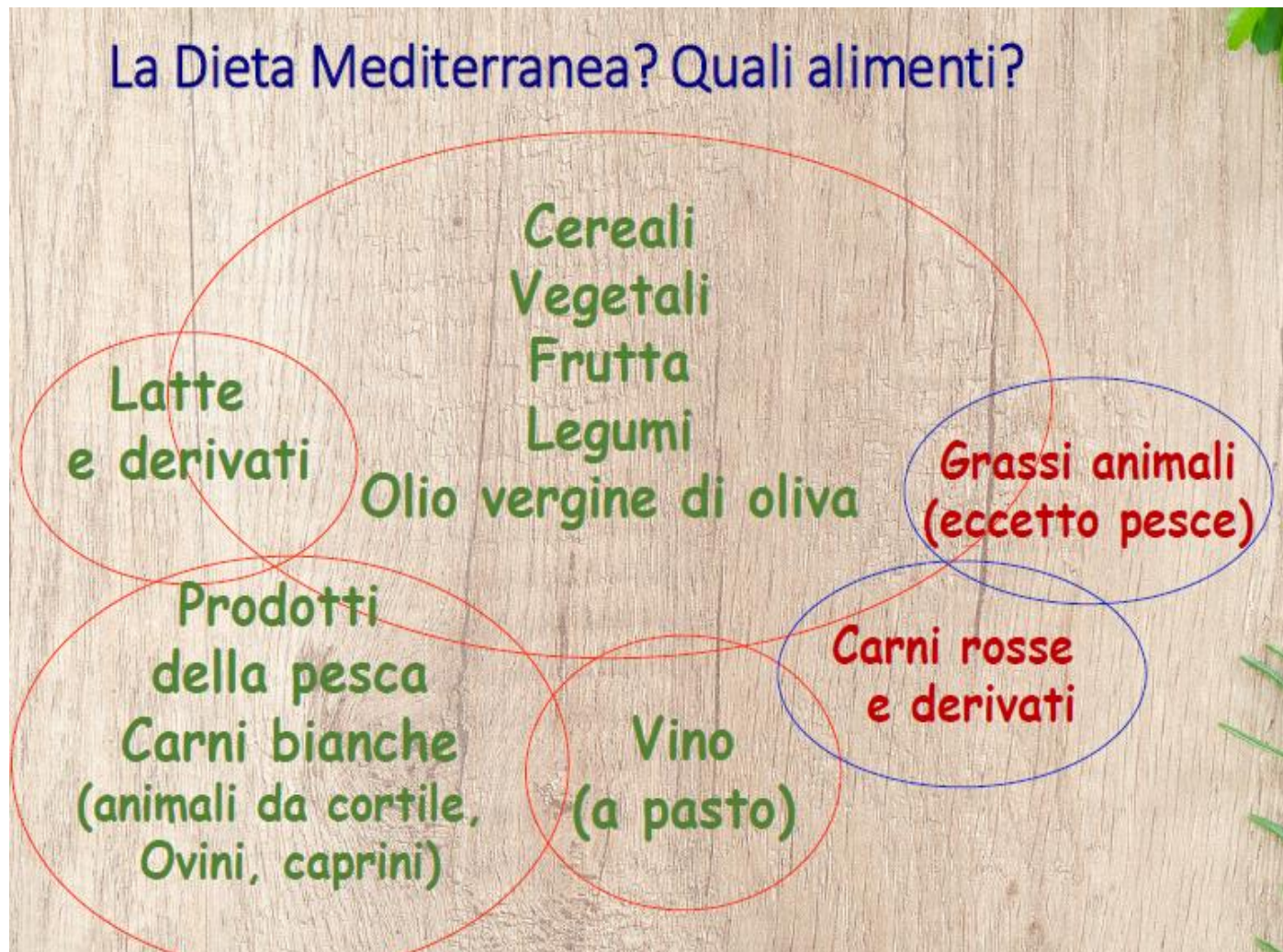
QUALE MODELLO ALIMENTARE?

La dieta mediterranea

- Lavoro fisico
 - Pasti frugali, e con alimenti di stagione
 - Verdure e frutta di stagione (sia coltivati che spontanei)
 - Cereali, anche farine non raffinate
 - Olio di oliva, olive
 - Carni (> bianche, e pesce)
 - Formaggi
 - Vino esclusivamente a pasto
- STAGIONALITÀ
 - TRADIZIONE: pastorale, agricola, marinara
 - TERRITORIO: biologico, equosolidale, km0, sussistenza di piccoli agricoltori/allevatori (senza certificazione)

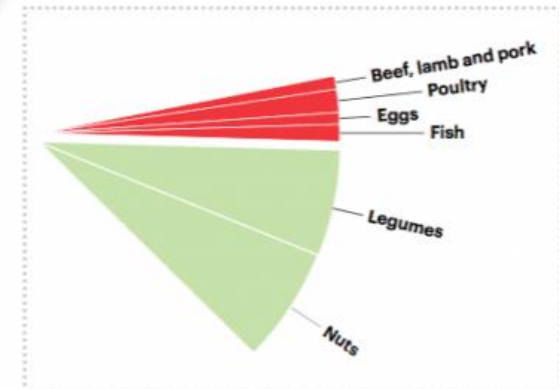
PLANETARY DIET: IL PIATTO PLANETARIO EAT LANCET COMMISSION

Dieta prevalentemente «plant based»



PLANETARY DIET: IL PIATTO PLANETARIO EAT LANCET COMMISSION

Dieta prevalentemente
«plant based»



È necessario identificare un modello alimentare di riferimento per lo sportivo.

LA DIETA MEDITERRANEA

Rispetta le linee guida internazionali di NUTRIZIONE E SPORT (International Olympic Committee – IOC, American College of Sports Medicine - ACSM, International Society for Sport Nutrition – ISSN)

VANTAGGI:

- *grande varietà di alimenti e ricette* così da approfittare delle caratteristiche nutrizionali energetiche, plastiche e bio-regolatrici dei vari nutrienti;
- ma anche molti effetti funzionali degli alimenti tipici della dieta mediterranea sulla *salute e la prestazione*;
- e infine degli *aspetti sensoriali e conviviali del cibo*.

DAGLI ALIMENTI AI NUTRIENTI

Dobbiamo considerare gli alimenti come un mosaico di diversi nutrienti.

Ogni alimento è fonte prevalente di alimenti:

- calorici (carboidrati, proteine, grassi)
- non calorici (acqua, vitamine, minerali, composti bioattivi)

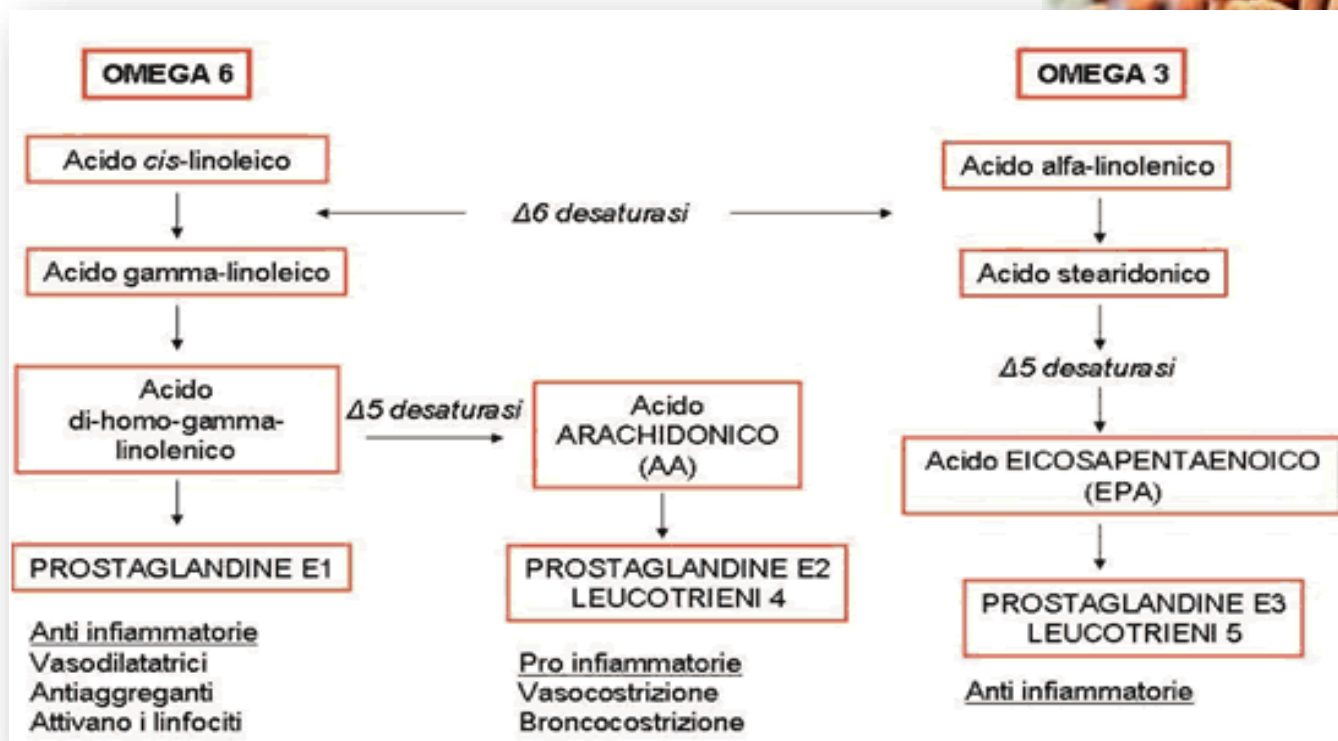
quindi, la scelta degli alimenti può determinare effetti diversi sulla salute, la prestazione e il pianeta.

Evitare grassi che sono solidi a temperatura ambiente,

Questa semplice regola riduce l'apporto di grassi saturi con la dieta

GOOD FATS

BAD FATS



I TESORI DELLA DIETA MEDITERRANEA

Olio extra vergine di oliva

Olive

Frutta a guscio

- Noci
- Mandorle
- Nocciole
- Pistacchi
- Pinoli

Pesce azzurro

«non solo grassi»

Ma anche:

- Proteine (pesce, frutta a guscio)
- Sostanze bioattive con attività antiossidanti e antinfiammatorie (olio, olive, frutta a guscio)
- Minerali (pesce, frutta a guscio)

CARBOIDRATI: QUALI TIPI DI CEREALI?

- **Cereali contenenti glutine:** frumento, orzo, segale, avena, kamut
- **Cereali gluten-free:** riso, mais, grano saraceno, sorgo, miglio, amaranto, quinoa

Celiachia, Non Celiac Gluten Sensitivity **VS** Disturbi gastrointestinali generici

Nel secondo caso non bisogna eliminare il glutine, piuttosto bisogna porre maggiore attenzione alla qualità del prodotto che si acquista.

In generale preferire prodotti a filiera corta e a base di frumento prodotto in Italia, in quanto all'estero sono coltivate specie di frumento geneticamente modificate e con residui di glifosato e altri pesticidi.



QUALI TIPI DI CEREALI?

«Non solo carboidrati!»

Ma anche:

- **Proteine**
- **Sostanze bioattive** con attività antiossidante e antinfiammatoria
- **Fibra alimentare** (che contribuisce alla regolazione dell'assorbimento dei nutrienti, regola e nutre il microbiota intestinale)
- **Vitamine e minerali**, nei cereali integrali

Funzione principalmente **plastica**: aumentata sintesi proteica, riparazione danno muscolare, prevenzione infortuni, rallentamento sarcopenia negli anziani.

STIMOLO ANABOLICO:

- Importante frazionare nel modo giusto le proteine durante la giornata, per ottimizzare la loro funzione plastica $0.3-0.4 \text{ g/BW/pasto} = 15-30 \text{ g di proteine a pasto}$;
- attività fisica: aumenta sintesi proteica fino a 48 ore.

FONTI: **Animali:** carne, pesce, uova, latte e latticini
 Vegetali: legumi (lenticchie, ceci, fagioli, fave, lupini...)



VALORI NUTRIZIONALI DEI LEGUMI

LEGUMI SECCHI	ENERGIA kcal	PROTEINE	LIPIDI	GLUCIDI	VITAMINE	MINERALI
<u>Ceci</u>	316	21	6.3	47	B1 e PP	Fe, Ca, Mg, K
<u>Fagioli</u>	293	22	1-2	47-51	B1 e PP	Fe, Ca
<u>Fave</u>	310	21	3	53	B1 e PP	Fe, Ca
<u>Lenticchie</u>	291	23	1	51	B1 e PP	Fe, Ca, P, Mg
<u>Piselli</u>	286	22	2	48.2	B1, B9 e PP	Fe, Ca, P
<u>Soia</u>	407	37	19	23	B1 e PP	Fe, Ca
<u>Lupini</u>	371	36	2,4	40,3		

- il contenuto in proteine, grassi e carboidrati dei legumi secchi è circa doppio rispetto a quelli freschi (minore % di acqua) che sono però più ricchi di vitamine e sali minerali
- il peso dei legumi secchi aumenta di circa 3 volte con la cottura

Apporto proteico e valori nutrizionali latte, derivati e analoghi

Alimento	Peso porzione (g)	Acqua (g)	PRO (g)	CHO (g)	LIP (g)	Calcio (mg)	Energia (Kcal)	Leucina (mg)
Yogurt intero	250	217	9,5	11	9,7	312	165	750
Yogurt greco	150	117	9,6	3	13,7	225	172,5	Non disponibile
Latte di vacca intero	250	217,5	8,2	12,2	9	297	160	862
Ricotta di vacca	100	75,7	8,8	3,5	10,9	295	146	997
Parmigiano/ Grana	30	9,0	10,0	-	8,4	347	116	864
Bevanda soia	250	224,2	7,25	2	4,75	32,5	80	Non disponibile
Tabelle composizione alimenti CREA								



TIMING NUTRIZIONALE

GIORNO DI ALLENAMENTO/GARA

Prima della prestazione

Fornire un adeguato apporto di **CARBOIDRATI**.

Le riserve di glicogeno nell'esercizio di alta intensità, possono durare da 90 minuti a 3 ore

La progressiva riduzione delle riserve di glicogeno è stata associata a danno del tessuto muscolare e soppressione del sistema immune

Fornire un adeguato apporto in proteine

Garantire una corretta idratazione

Durante

PRESERVARE le riserve di glicogeno
IDRATAZIONE

DURANTE (discipline di resistenza):
liquidi + CHO 30-60 g/ora (solo se gara/allenamento > 60-90 minuti)

Opportuna anche un'accurata gestione dell'alimentazione in quelle discipline con gare che si svolgono durante un'intera giornata, spesso con orari non prevedibili a priori (esempio: scherma, ginnastica, tiro a volo, ecc.)

Dopo, il recupero

Ripristinare le riserve di glicogeno muscolare

Favorire il mantenimento di un bilancio proteico positivo

Reintegrare le perdite di acqua e Sali minerali

Le 4 R:

1. **REIDRATARE**
2. **RIPRISTINARE** le riserve di glicogeno
3. **RICOSTRUIRE** la dotazione proteica muscolare
4. **RIPOSARE**

F.A.Q.

- Qual è il **timing corretto** nell'alimentazione della popolazione generale? C'è un legame con la salute?
- È corretto eliminare il glutine?
- È vero che bisogna favorire l'apporto di proteine e ridurre quello di carboidrati?

Timing: è vero, in questi ultimi dieci/quindici anni vengono propagate e promosse tante diete «del digiuno» con astensione dall'assunzione di cibo per tante ore. Per certi aspetti un fondo di verità c'è, l'analisi delle abitudini alimentari delle persone più longeve nel mondo, evidenzia come in queste popolazioni il pasto principale non sia mai la cena, ma piuttosto la colazione. Ci sono alcuni studi osservazionali sulla popolazione ultra 90enne in Italia che potrebbero comprovare questa ipotesi.

Glutine: se non c'è vera intolleranza o allergia non è corretto, piuttosto è utile migliorare la qualità dei cereali utilizzati, con glutine e non.

Proteine: è vero che bisogna assumere una buona quota di proteine, prevalentemente da fonti vegetali (legumi, frutta a guscio, cereali) ma MAI abbassare l'apporto di carboidrati, in particolare complessi, presenti nei cereali, si rischia anche un cattivo funzionamento del sistema immunitario.

Mangia per salvaguardare il pianeta e per vincere: integrare la sostenibilità ambientale nella nutrizione per l'esercizio fisico e per lo sport

*nutrients**Concept Paper*

**“Eat as If You Could Save the Planet and Win!”
Sustainability Integration into Nutrition for Exercise
and Sport**

Nanna Meyer ^{1,*} and Alba Reguant-Closa ²

¹ Health Sciences Department, University of Colorado, Colorado Springs, CO 80918, USA

² International Doctoral School, University of Andorra, Principality of Andorra, Sant Julià de Lòria AD600, Andorra; albareguantclosa@gmail.com

* Correspondence: nmeyer2@uccs.edu; Tel.: +1-(719)-255-3760

Received: 31 December 2016; Accepted: 14 April 2017; Published: 21 April 2017

1. **Impatto ambientale cibo (preproduzione, produzione, trasformazione)**
2. **Salute**
3. **Sostenibilità e prestazione sportiva**



Grazie