

**Istituto Enrico Fermi Montesarchio
Liceo scientifico s.a.**



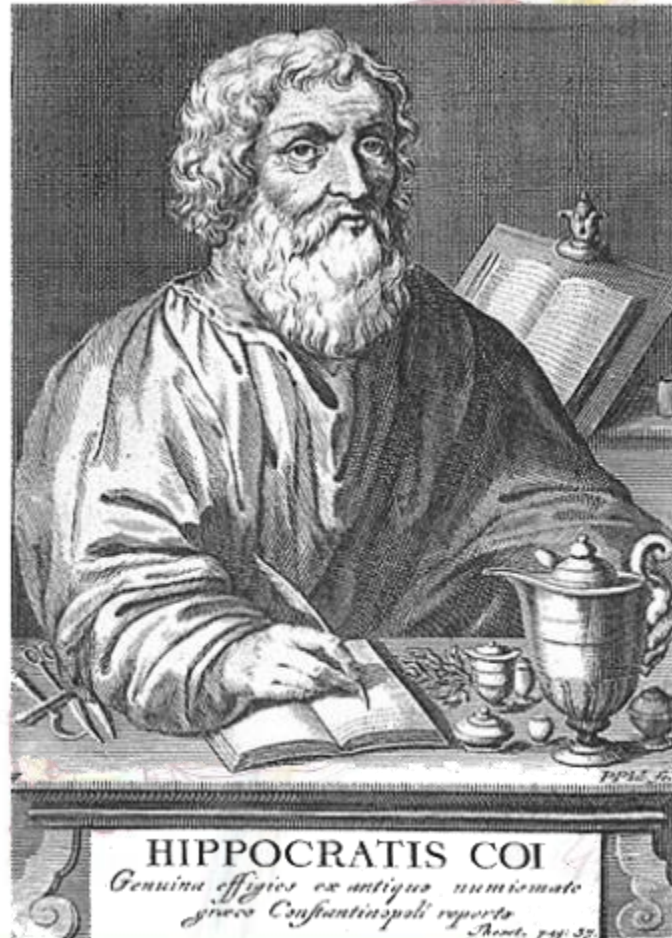
ALIMENTAZIONE E SPORT

**Jacopo Apice, Daniel Gambardella, Rosa Armellino, Michelangelo D'Onofrio,
Lorena Pallotta, Silvia Molaro, Alessia Cecere, Luciano Cazan Florin**

Anno Scolastico 2015-2016

Nel 400 a.C. Ippocrate affermava:

“Fa che il cibo sia la tua medicina e che la medicina sia il tuo cibo”



Ci sono voluti secoli ma, nel 1800 è stato ripreso
lo stesso concetto da Feuerbach



Der
Mensch ist,
was er isst.

Ludwig Feuerbach

“L’uomo è ciò che mangia”

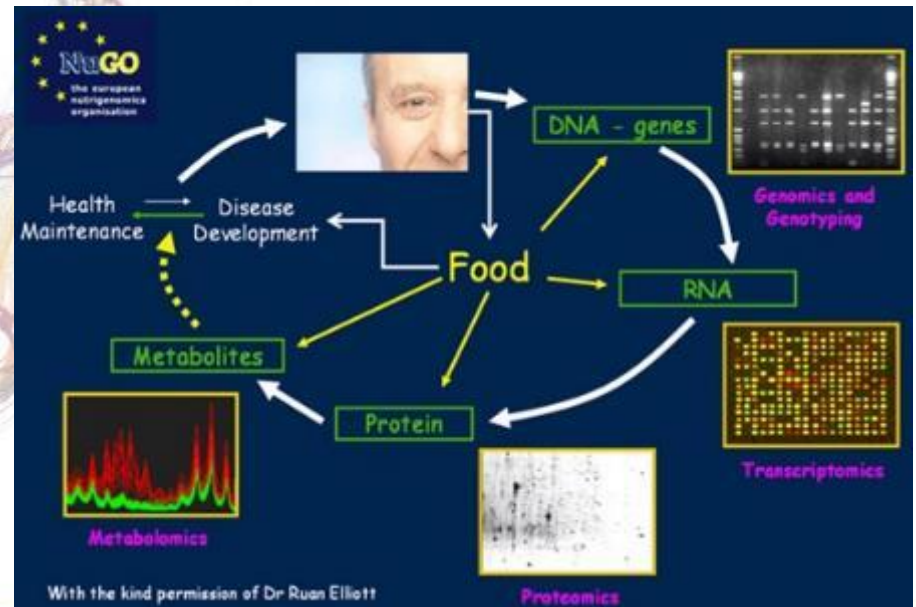
4/11/2010

Progetto Genoma Umano



Il successo ottenuto dal Progetto Genoma Umano ha aperto le porte ad una nuova epoca della medicina e delle scienze della nutrizione.

Lo sviluppo degli studi sull'interazione fra nutrienti e geni si dirama in due branche: la nutrigenomica e la nutrigenetica.



Nutrigenomica

Studia gli effetti dei nutrienti nel controllo dell'espressione genica



Nutrigenetica

Studia le conseguenze cliniche dei mutamenti della struttura genica determinati dai cibi bioattivi mediante modificazione di singoli nucleotidi con effetti sull'energia cellulare e sulle capacità sportive dell'atleta



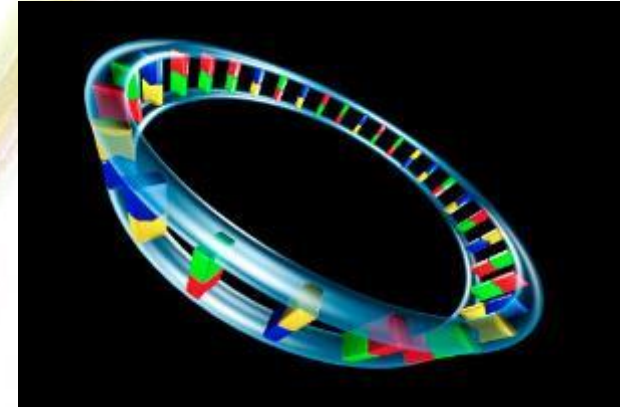
Il profilo genetico
permette di formulare
modelli alimentari
personalizzati
per gli atleti



Come influisce il cibo sulle cellule ?



Mitocondri



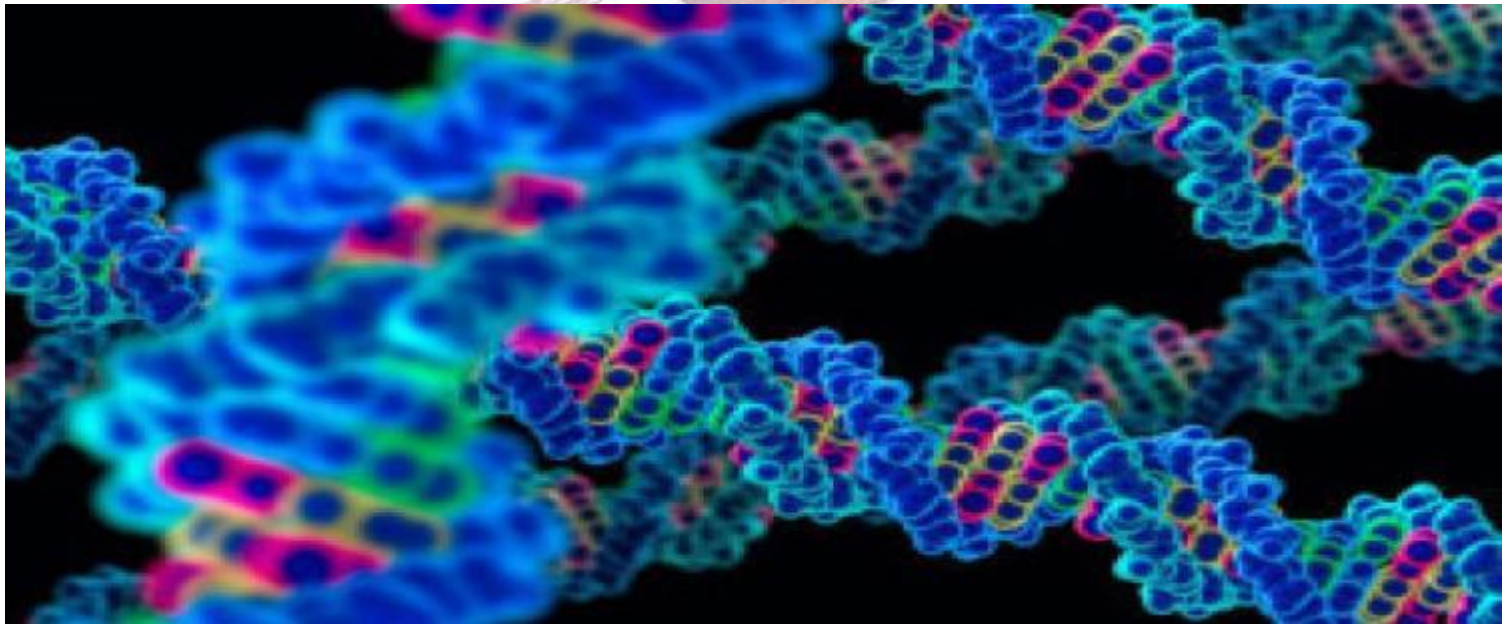
Recenti studi di nutrigenomica condotti da Roubertoux hanno focalizzato l'attenzione sull'attività del DNA mitocondriale, la cui diversa espressione può modificare le preferenze alimentari e di conseguenza il fenotipo



Come influisce il cibo sulle cellule?

La glicazione

è una reazione chimica durante la quale molecole di zucchero si combinano a proteine, costituendo delle glicoproteine malfunzionanti. La glicazione, combinata allo stress ossidativo, comporta la formazione dei cosiddetti prodotti avanzati della glicazione (AGEs-Advanced Glycosylated End products), capaci di danneggiare le cellule e di ridurre le capacità dello sportivo



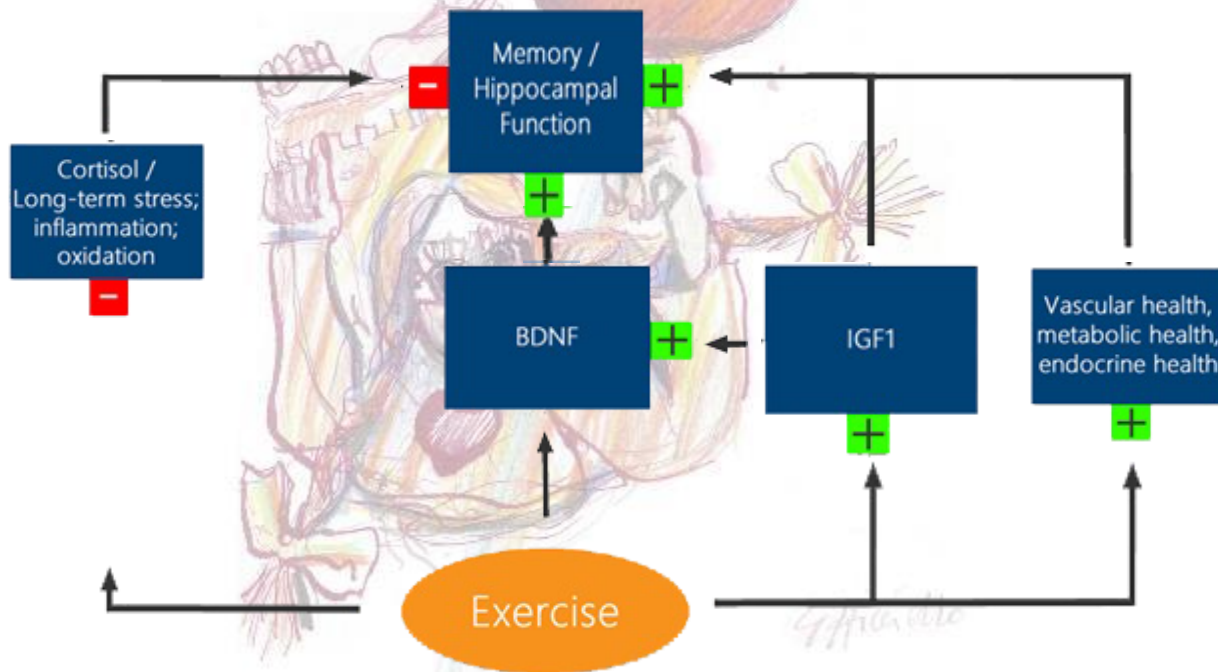
Restrizione calorica

La restrizione calorica prolunga sia la durata media che quella massima della vita, ritarda la comparsa e diminuisce l'incidenza delle patologie associate all'età, mentre l'esercizio fisico incide sulla durata media della vita



Attività fisica

La restrizione dietetica esplica la sua azione fondamentale su quegli organi dove è contenuto il pool proteico viscerale, mentre l'esercizio fisico sulla muscolatura scheletrica: tali evidenze sono state dimostrate con numerosi esperimenti di laboratorio, specialmente nel caso delle limitazioni dietetiche.



OKINAWA



Spina d'oro

ALIMENTAZIONE DELLO SPORTIVO

L'alimentazione dello sportivo non è molto diversa dall'alimentazione bilanciata seguita da un soggetto sedentario.

La differenza riguarda principalmente la quantità di calorie, ossia il carburante che deve essere introdotto quotidianamente per soddisfare la maggior richiesta di energia determinata dall'aumento del lavoro muscolare. Alimentazione bilanciata significa introdurre ogni giorno una buona varietà di alimenti - cereali, legumi, carne, latte, frutta e verdura - per essere certi di assumere tutti i nutrienti di cui abbiamo bisogno. Il fabbisogno calorico di uno sportivo può oscillare dalle 2.000 alle 5.000 kcal al giorno a seconda del sesso, dell'età e dell'intensità e durata dello sforzo sostenuto. Consumando più alimenti aumenta anche la quantità di sali minerali e vitamine introdotte. Il più delle volte, quindi, è superfluo ricorrere agli integratori; basta solo rispettare, come in tutte le diete bilanciate e armoniche, la giusta ripartizione tra i nutrienti .



Alimenti necessari nella dieta dello sportivo:

Carboidrati complessi che danno energia a lento assorbimento



Zuccheri semplici e vitamine, per il recupero post-allenamento



Proteine che aiutano a formare la massa muscolare



Grassi insaturi che proteggono i vasi sanguigni

Apprendo

Carboidrati

55 - 60% dell'introito calorico giornaliero

Sono la fonte principale di energia per l'organismo

Chi compie sport di resistenza (i maratoneti, gli sciatori, i ciclisti) necessita di una grande scorta di carboidrati che garantisca loro un apporto di glicogeno sufficiente a fornire energia durante gli sforzi prolungati



Proteine

12-15% dell'introito calorico giornaliero, contro il 10-12% consigliato a chi non pratica sport

Servono a costruire ed a riparare i tessuti

Gli enzimi, molti ormoni e gli anticorpi sono sostanze proteiche.

L'apporto proteico per una persona che pratica attività fisica moderata dovrebbe essere di circa 1 grammo per ogni kg di peso corporeo; per coloro i quali svolgono attività agonistica, la dose giornaliera consigliata sale da 1,1 a 1,7 grammi per ogni kg di peso corporeo. Alimenti proteici poveri di grassi sono: latte scremato, yogurt, carne magra, pesce, legumi, soia.



Lipidi Totali

25 - 30% dell'introito calorico giornaliero

Sono la fonte di energia alimentare più concentrata

Forniscono alcuni nutrienti essenziali: gli acidi grassi polinsaturi

Trasportano le vitamine lipo-solubili



Minerali

Sono indispensabili per la buona salute e l'accrescimento

Partecipano a processi cellulari vitali e alla regolazione dei liquidi corporei

Fanno parte del tessuto osseo e di vari altri tessuti

Vitamine

Aiutano a regolare i vari processi e le reazioni chimiche dell'organismo

Non apportano energia né materiali ma partecipano ai processi di rilascio di energia dal cibo



Acqua

Non deve mancare nella dieta di qualunque sportivo, sia esso fondista, velocista o sollevatore di pesi.

Bisogna assumerne almeno 1.5 litri

Rappresenta circa il 60% del nostro corpo

Rende possibili le reazioni chimiche dell'organismo, trasporta i nutrienti, assicura il turgore dei tessuti ed è una preziosa fonte di sali minerali.



Quando Assumere Gli Alimenti?

I ritmi alimentari riguardano essenzialmente la distribuzione calorica nella giornata e questa deve tenere conto dell'orario dell'allenamento o della gara, è in base a ciò che si formulano e adoperano schemi alimentari diversi. In ogni caso tra la fine del pasto e l'inizio dello sforzo fisico devono intercorrere almeno 3 ore e devono passare da 6 a 8 ore perché gli alimenti assunti possano essere utilizzati ai fini energetici. Dopo l'attività fisica, si dovrà consumare un pasto ricco di carboidrati complessi e proteine facilmente assimilabili, acqua, succhi di frutta e frutta fresca a volontà: si favorirà così il rifornimento muscolare di glicogeno e la reidratazione.



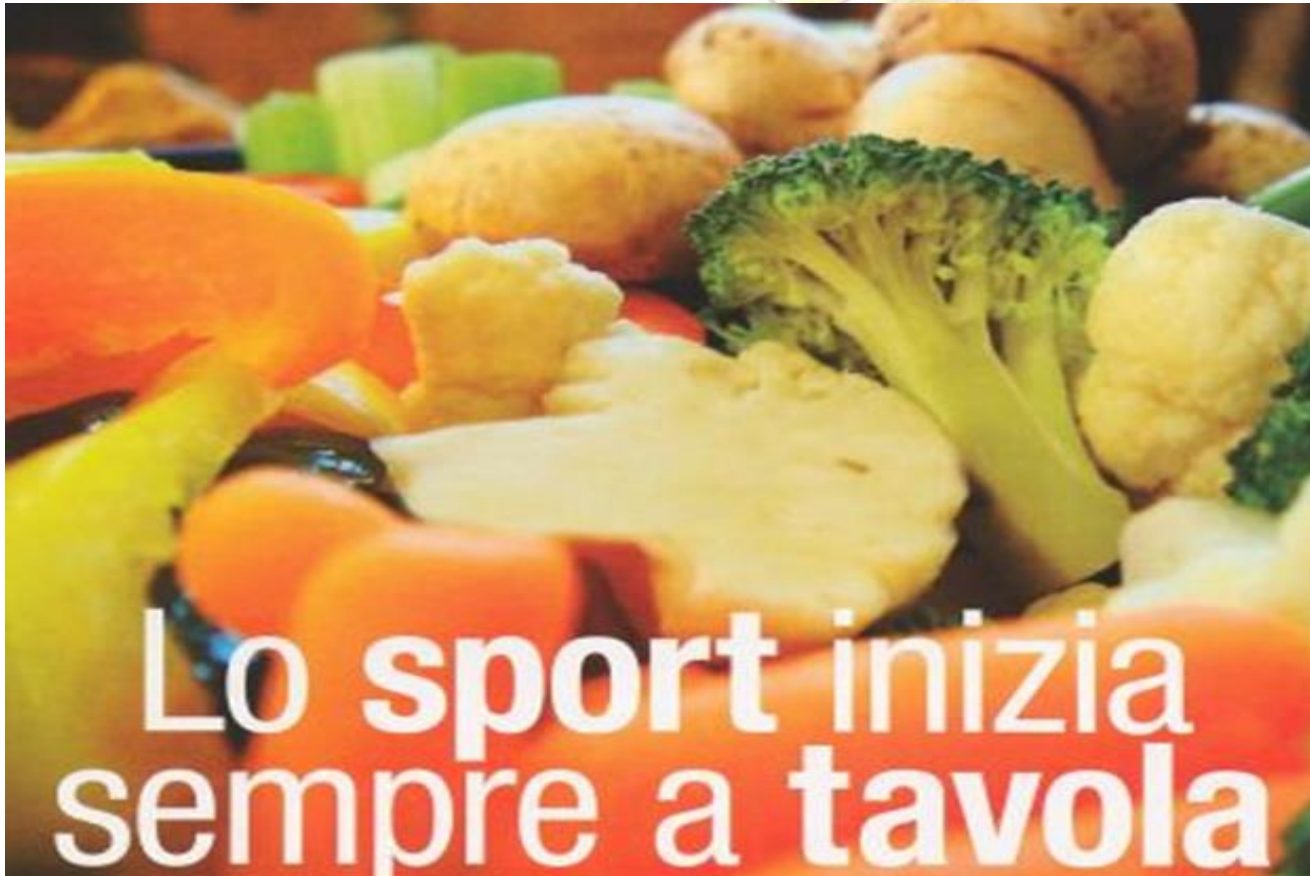
Vero O Falso?

Non è vero che quando si fa attività fisica intensa si può mangiare "quanto si vuole". A seconda del tipo di attività si possono aumentare le calorie giornaliere **dal 15% al 30%** circa, lasciando invariato, in generale, l'equilibrio tra macronutrienti: carboidrati, proteine, grassi.

Non è vero che bisogna bere solo prima e dopo l'attività. È necessario bere anche durante l'attività stessa, specialmente se in un ambiente climaticamente sfavorevole. Ricordiamoci di rispettare la regola di circa **200-250 ml di acqua ogni 15 minuti** per consentire un corretto svuotamento dello stomaco.

Non è vero che fare attività fisica e sportiva fa venire appetito. Dopo una seduta di allenamento intenso, molte volte compare addirittura un lieve senso di nausea. Fare attività migliora il metabolismo, migliora la risposta circolatoria, brucia più calorie, ma non incide minimamente sull'appetito

Quando inizia l'attività sportiva?



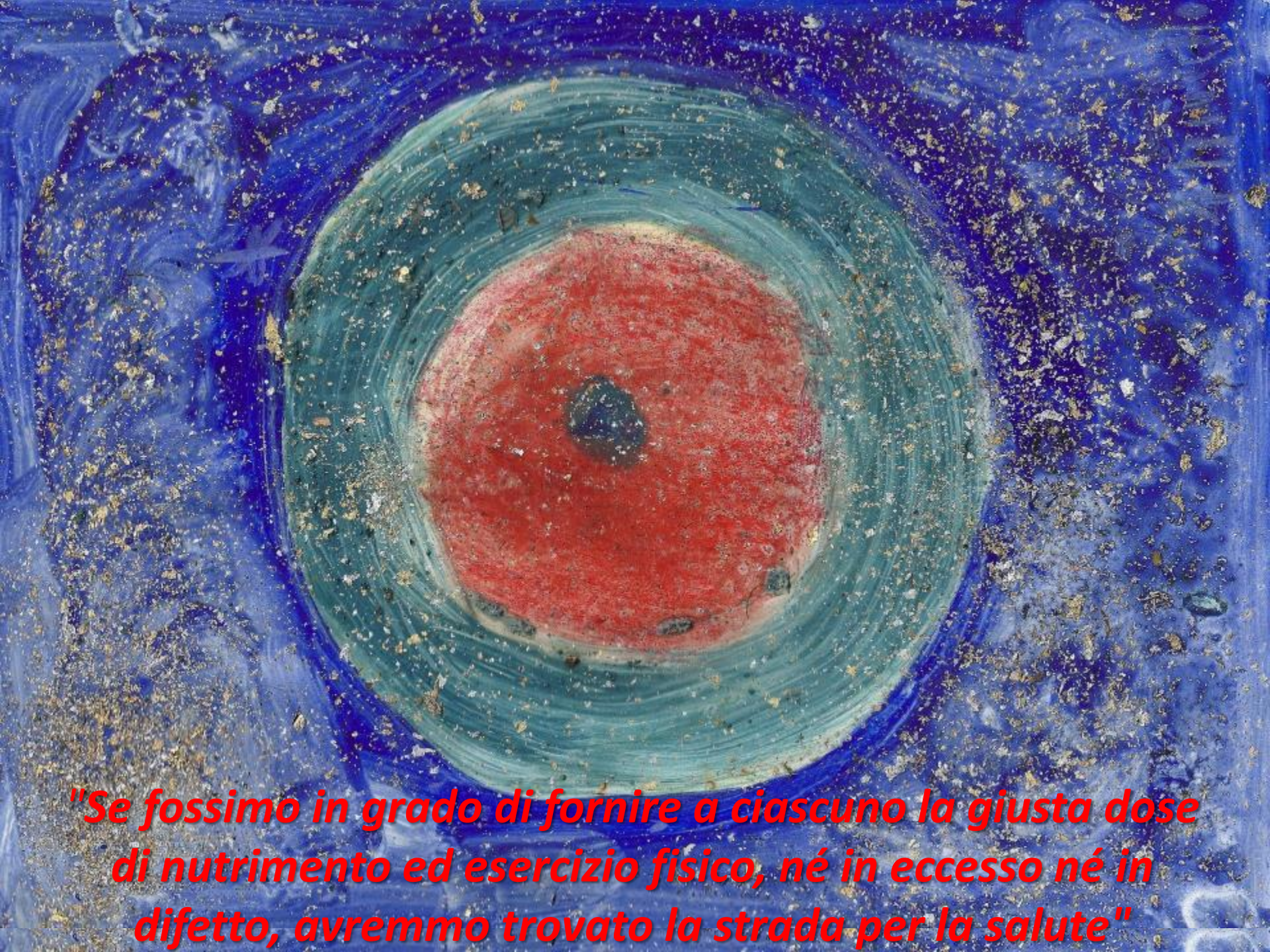
**Lo sport inizia
sempre a tavola**

Spina d'oro

Si può migliorare la performance ?

- Restrizione dell'introito calorico
- Attività fisica moderata giornaliera
- Riduzione dell'introito di prodotti ad alto contenuto di AGEs
- Elevato apporto di pesce ed acidi grassi polinsaturi
- Assunzione di alimenti ad elevato contenuto di antiossidanti vegetali





"Se fossimo in grado di fornire a ciascuno la giusta dose di nutrimento ed esercizio fisico, né in eccesso né in difetto, avremmo trovato la strada per la salute"

“What we can or cannot do, what we consider possible or impossible, is rarely a function of our true capability. It is more likely a function of our beliefs about who we are.”

Anthony Robbins





«Abbi cura del tuo corpo, è l'unico posto in cui devi vivere.»

Jim Rohn

**Grazie
per
l'attenzione**



Gli sportivi della III E