

# ALIMENTAZIONE E SPORT

Ogni sport ha la sua peculiarità così come ogni atleta, è pertanto fondamentale

**PERSONALIZZARE** e considerare:

- ❖ gusti, tradizioni, credenze, abitudini
- ❖ apporto energetico: specifico per ogni sport e singolo atleta
- ❖ composizione della dieta: macro e micro nutrienti
- ❖ fabbisogno idrico: la disidratazione compromette moltissimo la performance
- ❖ eventuali integrazioni, pasti sostitutivi, formulazioni ad hoc (sport food)
- ❖ organizzazione dei pasti in base all'orario dell'allenamento



*#ildietistainforma*

## ALIMENTAZIONE E SPORT

a cura dei Dietisti USL Umbria 1

In cosa differisce l'alimentazione di un soggetto sedentario da uno sportivo? Nella quantità di energia giornaliera!

La risposta stupisce e non poco. Ci si aspetta infatti che l'alimentazione dello sportivo non debba differire molto da quella del soggetto che non fa sport ma non è così. Tuttavia vanno considerate caratteristiche personali e sport-specifiche che possono determinare anche cambiamenti qualitativi della dieta. Un elemento di valutazione basilare è il reale impegno relativo allo sport praticato, sia in termini di sforzo fisico che di tempo di allenamento. Un conto è praticare uno sport amatoriale, un conto essere un atleta professionista! Questo non sempre è compreso da chi pratica uno sport e sovente si consumano pasti post allenamento non adeguati al reale impegno richiesto al nostro organismo, per una seduta di allenamento.

Nell'atleta professionista invece le cose cambiano, ed è importante valutare attentamente l'alimentazione, che costituisce, insieme al riposo e l'allenamento, uno dei fattori più importanti per la performance.

Riportiamo le considerazioni che aprono il documento L'ALIMENTAZIONE NELLA PRATICA MOTORIA E SPORTIVA prodotto dall'Istituto Superiore di Sanità " *...occorre considerare che l'alimentazione è un'azione prettamente individuale e perciò legata alle caratteristiche dei singoli soggetti in quanto individuali sono sia i dispendi che le capacità di recupero. Non esiste perciò la*

*razione del calciatore ma di quel calciatore, non della praticante ginnastica aerobica ma di quella praticante. Se una alimentazione, per quanto mirata alle esigenze dello sportivo, non consente di “creare” un campione, è altrettanto vero che un'alimentazione errata può comprometterne le possibilità di successo, così come può creare notevoli difficoltà anche al comune praticante. “*

Perciò è quanto mai fondamentale valutare il singolo soggetto che fa sport e considerare fabbisogni ed esigenze anche strettamente personali. Nell'agonismo inoltre è indispensabile pensare sia al periodo di allenamento che al momento della gara.

L'errore più comune, anche tra sportivi di alto livello, è credere che sia importante soltanto il pasto pre-gara e che gli altri giorni non sia importante adottare comportamenti alimentari corretti. Niente di più sbagliato! Il nostro organismo ha bisogno costante di tutti i nutrienti necessaria alla pratica sportiva fondamentali anche per il recupero. Le fasi di recupero sono forse più importanti perché grazie ad una sapiente assunzione di micro e macronutrienti è possibile rigenerarsi ed essere pronti per una nuova sessione di allenamento.

Ogni sport ha la sua peculiarità così come ogni atleta, è pertanto fondamentale **PERSONALIZZARE** e considerare:

1. **gusti, tradizioni, credenze, abitudini:** si pensi agli atleti vegani o al periodo del Ramadan
2. **apporto energetico:** specifico per ogni sport e singolo atleta
3. **composizione della dieta:** macro e micro nutrienti
4. **fabbisogno idrico:** la disidratazione compromette moltissimo la performance
5. **eventuali integrazioni,** pasti sostitutivi, formulazioni ad hoc ( sport food): da valutare anche in caso di sport che non consentono la possibilità di assumere alimenti naturali; si pensi al ciclista o al nuotatore o al maratoneta
6. **organizzazione dei pasti** in base all'orario dell'allenamento.

Un'alimentazione che comprende i cinque gruppi fondamentali di alimenti e con apporto energetico adeguato al dispendio, riesce certamente a soddisfare le esigenze di quasi la totalità dei soggetti sportivi. Per gli atleti di élite è necessario fare molta più attenzione in quanto, come già detto, una scorretta alimentazione può influire sul risultato in campo.

### **Fabbisogno proteico nel soggetto sportivo.**

Il fabbisogno di proteine può aumentare in caso di allenamenti di forza in cui c'è un maggiore turnover delle proteine muscolari, oppure in caso di traumi o di carichi di allenamento importanti. Per chi fa sport a livello amatoriale, in genere, non è assolutamente necessario aumentare l'apporto proteico. In quest'ultimo caso aumentare la quota proteica non dà alcun beneficio sull'aumento della massa muscolare, anzi, le proteine non utilizzate a fini plastici vengono usate a fini energetici ed in

caso di surplus, trasformati in adipe. Diverso è il caso degli atleti agonisti dove in alcuni casi selezionati, la quota proteica va lievemente aumentata, magari anche per brevi periodi, in risposta al tipo di allenamento/alimentazione. Normalmente si riesce ad integrare l'apporto necessario attraverso il cibo, a volte invece è necessario ricorrere a proteine in polvere o alimenti fortificati o creati ad hoc (sport food). Sarà in questo caso l'esperto in nutrizione che darà indicazioni specifiche in merito.

Quante proteine assumere al giorno? Almeno 0.8-1.0 grammi per kg di peso corporeo per chi si allena a livelli dilettantistici, mentre un atleta professionista con allenamenti intensi può arrivare anche a 2.0 g di proteine per kg di peso. Un consiglio utile è quello di assumere cinque o più piccoli pasti bilanciati ogni giorno per conservare un alto e costante livello di proteine nel sangue in modo che siano sempre disponibili per la rigenerazione dei tessuti muscolari. Le proteine con aminoacidi ramificati (Leucina, Isoleucina e Valina) sono immediatamente disponibili per fornire energia e riparare le fibre muscolari in quanto captati direttamente dai muscoli senza passare per il fegato.

### **Ruolo dei carboidrati sull'aumento di massa muscolare**

I carboidrati sono macro nutrienti fondamentali nella dieta degli atleti e non pochi ricercatori hanno evidenziato come un basso consumo sia associato a risultati peggiori quando si tratta di aumentare la massa muscolare. I carboidrati infatti hanno un **importante rapporto indiretto con la massa muscolare**, poiché, anche se non vengono utilizzati per creare nuovo tessuto muscolare contrattile, hanno degli effetti su di esso, in quanto all'interno dei muscoli accumuliamo molecole di **glicogeno**, ossia grandi polimeri ramificati costituiti da migliaia di unità di glucosio.

Questo glicogeno funge da **riserva di energia**; i nostri muscoli rilasciano e utilizzano il glucosio per contrarsi durante l'allenamento, il che è importante per le **prestazioni**.

Si è evidenziato come diete a bassissimo contenuto di carboidrati possano influenzare negativamente la capacità dell'organismo di produrre **forza** in quanto si va ad alterare il metabolismo del **calcio** durante la contrazione muscolare, riducendo l'eccitabilità nervosa. È importante quindi fornire almeno una quantità minima di carboidrati tale da mantenere le concentrazioni di glicogeno (si consiglia circa 1 g per kg di peso corporeo per fornire l'energia sotto forma di calorie, necessaria per l'attività anabolica). Sulla base di queste raccomandazioni, le migliori fonti di carboidrati sono: cereali, legumi, tuberi, destrine (maltodestrine, ciclodestrine, amilopectina) e destrosio, quest'ultimo viene spesso utilizzato dagli sportivi nel post-allenamento al fine di favorire il ripristino delle scorte energetiche e favorire l'ingresso di glucosio e amminoacidi nelle fibre muscolari

## Integratori nutrizionali: quando? Come e perché?

L'industria alimentare propone tantissime e svariate soluzioni per il popolo degli sportivi. In commercio troviamo:

1. **prodotti energetici** (apportare almeno 200 kcal a porzione, con netta prevalenza di carboidrati e con presenza di vitamine come quelle del gruppo B, antiossidanti ecc.);
2. **concentrati proteico-amminoacidici per il sostegno del fabbisogno azotato** (con apporto calorico fornito principalmente da proteine e contenenti, tra le altre, la vitamina B6 per il metabolismo proteico);
3. **prodotti destinati a reintegrare le perdite idrosaline** dovute a profusa sudorazione (con un apporto energetico compreso tra 80 e 350 kcal/l, a base di carboidrati associati a sali minerali, tra cui magnesio e con una osmolalità compresa tra 200 e 330 mOsmol/kg di acqua per la concentrazione di elettroliti);

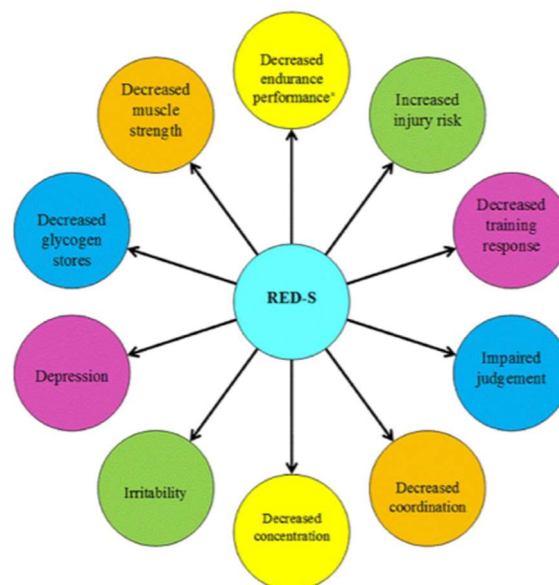
Come detto questi prodotti a volte sono superflui infatti non esistono delle evidenze scientifiche forti che possano giustificare la loro assunzione. Questi presidi sono utili in alcune situazioni specifiche e in particolare negli sport agonistici; sovente vengono utilizzati anche per una blanda pratica sportiva e molto spesso abusati determinando anche rischi per la salute.

## Cosa è la RED-S?

La RED-S (Relative Energy Deficiency in Sport) è una condizione caratterizzata da una bassa disponibilità di energia che si verifica quando la quantità di calorie assunte è insufficiente per sostenere il dispendio energetico dell'esercizio con conseguente compromissione dei processi fisiologici.

Questo termine è stato coniato nel 2014 e va ad integrare una condizione nota come triade dell'atleta femminile. La RED-S viene descritta come una sindrome che porta ad un alterato funzionamento fisiologico ed è la conseguenza di uno scarso apporto energetico

con dieta che comporta delle ripercussioni negative su quasi tutte le funzioni fisiologiche con evidente riduzione delle performance sportive. Nelle donne un indicatore evidente della RED-S è l'interruzione o le alterazioni del ciclo mestruale (triade dell'atleta).



**Figure 2** Potential Performance Effects of Relative Energy Deficiency in Sport (\*Aerobic and anaerobic performance). Adapted from Constantini.<sup>54</sup>

## Bibliografia e sitografia

1. L'ALIMENTAZIONE NELLA PRATICA MOTORIA E SPORTIVA. ISS. [https://www.iss.it/documents/20126/0/Libretto\\_Alimentazione.pdf/46cc1fe6-0f9e-9722-acf7-36dc3d350ac0?t=1582280465780](https://www.iss.it/documents/20126/0/Libretto_Alimentazione.pdf/46cc1fe6-0f9e-9722-acf7-36dc3d350ac0?t=1582280465780)
2. ALIMENTAZIONE E ATTIVITÀ FISICA Consigli per migliorare la performance sportiva seguendo un'alimentazione sana ed equilibrata EAT Alimentazione Sostenibile, promosso da Gruppo San Donato Foundation.
3. Kerksick et al. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* (2018) 15:38 <https://doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y>
4. Sport nutrition: A review of the latest guidelines for exercise and sport nutrition from the American College of Sport Nutrition, the International Olympic Committee and the International Society for Sports Nutrition *S Afr J Clin Nutr* 2013;26(1):6-16
5. Mountjoy M, Sundgot-Borgen J, Burke L, et al. IOC Consensus Statement. Beyond the Triad – RED-S in sport. *Br J Sports Med.* 2014; 48: 491-7.
6. Stokes T, Hector AJ, Morton RW, McGlory C, Phillips SM. "Recent Perspectives Regarding the Role of Dietary Protein for the Promotion of Muscle Hypertrophy with Resistance Exercise Training". *Nutrients.* 2018 Feb 7;10(2):180. doi: 10.3390/nu10020180. PMID: 29414855; PMCID: PMC5852756.
7. Prado CM, Landi F, Chew STH, Atherton PJ, Molinger J, Ruck T, Gonzalez MC. "Advances in muscle health and nutrition: A toolkit for healthcare professionals". *Clin Nutr.* 2022 Oct;41(10):2244-2263. doi: 10.1016/j.clnu.2022.07.041. Epub 2022 Aug 7. PMID: 36081299.
8. Li Q, Yang H, Song S, Liu J, Wang Z, Wang J. "Bioactive Components in Whole Grains for the Regulation of Skeletal Muscle Function". *Foods.* 2022 Sep 7;11(18):2752. doi: 10.3390/foods11182752. PMID: 36140879; PMCID: PMC9498156.
9. Salucci S, Bartoletti-Stella A, Bavelloni A, Aramini B, Blalock WL, Fabbri F, Vannini I, Sambri V, Stella F, Faenza I. "Extra Virgin Olive Oil (EVOO), a Mediterranean Diet Component, in the Management of Muscle Mass and Function Preservation". *Nutrients.* 2022 Aug 30;14(17):3567. doi:10.3390/nu14173567. PMID: 36079827; PMCID: PMC9459997
10. Blom, P. C. S., Høstmark, A. T., Vaage, O., Kardel, K. R., & Mæhlum, S. (1987). Effect of different post-exercise sugar diets on the rate of muscle glycogen synthesis. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 19(5), 491–496.
11. Conlee, R. K., Lawler, R. M., & Ross, P. E. (1987). Effects of glucose or fructose feeding on glycogen repletion in muscle and liver after exercise or fasting. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 31(2), 126–132.
12. Hengist, A., Koumanov, F., & Gonzalez, J. T. (2019). Fructose and metabolic health: governed by hepatic glycogen status? *Journal of Physiology*, 597(14), 3573–3585.
13. Iraki, J., Fitschen, P., Espinar, S., & Helms, E. (2019). Nutrition Recommendations for Bodybuilders in the Off-Season: A Narrative Review. *Sports*, 7(7), 154.
14. Joannis, S., Lim, C., McKendry, J., Mcleod, J. C., Stokes, T., & Phillips, S. M. (2020). Recent advances in understanding resistance exercise training-induced skeletal muscle hypertrophy in humans. *F1000Research*, 9.
15. Morton, R. W., Murphy, K. T., McKellar, S. R., Schoenfeld, B. J., Henselmans, M., Helms, E., ... Phillips, S. M. (2018). A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. *British Journal of Sports Medicine*, 52(6), 376–384.
16. ørtenblad, N., Nielsen, J., Saltin, B., & Holmberg, H. C. (2011). Role of glycogen availability in sarcoplasmic reticulum Ca<sup>2+</sup> kinetics in human skeletal muscle. *Journal of Physiology*, 589(3), 711–725.