Creatina e immersioni: è un buon mix?

La creatina è un integratore molto popolare tra chi ama il fitness, i bodybuilder e gli atleti agonisti. Ma è consigliato assumerla quando fai immersione? Può essere di qualche utilità? Scopriamo cosa dice la scienza.

Come agisce la creatina

In parole semplici, la creatina è un modo per conservare una riserva di energia nelle cellule del corpo. L'energia che serve per tantissime cose, come far muovere i muscoli, viene da una molecola chiamata adenosina trifosfato (ATP). In biochimica, è la rottura dei legami fosfatici ad alta energia che infonde energia per far muovere le fibre muscolari. La creatina aiuta a ricaricare le riserve di ATP del corpo, ed è per questo che molti appassionati di palestra la adorano.

Una certa quantità di creatina è già presente nel tuo corpo. Tuttavia, assumere 5 grammi di creatina al giorno aiuta a migliorare le prestazioni atletiche, in particolare gli sport di forza. Anche se non sono un campione in questi sport, ho partecipato a gare regionali di powerlifting e strongman, senza vincere ma anche senza fare brutta figura... Ho assunto creatina a intermittenza negli ultimi 20 anni. Non sembrano esserci effetti negativi a lungo termine derivanti dal suo utilizzo. E' economica, sicura ed efficace, almeno sulla terraferma. Ma è sicura o vantaggiosa anche per le immersioni subacquee?



Creatina e subacquea

Ci sono due aspetti nei quali la creatina potrebbe influire, in positivo o negativo, sulla subacquea. Uno è l'idratazione, un argomento fondamentale nella fisiologia delle immersioni. L'altro, che è stato capito solo di recente, è la salute del cervello. Prima spieghiamo in dettaglio questi due aspetti, poi vediamo come tutto questo potrebbe applicarsi al subacqueo.

Idratazione

Una buona idratazione è fondamentale per i sub: se ti immergi disidratato, possono capitare cose fastidiose, come l'insorgenza di crampi o peggio ancora la Malattia da Decompressione.

Si pensa che chi usa creatina debba bere molto di più e che la creatina trattenga molta acqua nei tessuti. Ma è vero? Influisce davvero sull'equilibrio dei liquidi e, di conseguenza, sulla capacità di gestire il calore, che è compromessa quando si è disidratati? Questi sarebbero problemi seri per le immersioni.

Come integratore, la creatina è diventata famosa alla fine degli anni '90. Negli anni successivi, gli scienziati dello sport hanno pubblicato diversi studi sui suoi effetti, compresi quelli sull'idratazione e sulla temperatura corporea. In effetti, **la creatina aumenta inizialmente la quantità di acqua trattenuta nel corpo di un atleta** (Powers et al., 2003). Questo spiega l'aumento di peso iniziale riscontrato da molti che iniziano a usare la creatina. Tuttavia, il corpo poi rimane in questo nuovo stato di maggiore ritenzione idrica e non è necessario un ulteriore apporto di liquidi se l'atleta è "carico" di creatina. È interessante notare che il rapporto tra l'acqua contenuta all'interno e all'esterno delle cellule muscolari non cambia con l'assunzione di creatina.

La creatina potrebbe quindi influenzare la termoregolazione in due modi possibili: o l'aumento della quantità di acqua trattenuta nel corpo di chi consuma creatina è utile perché fornisce più liquidi per la sudorazione, oppure la tendenza della creatina a trattenere l'acqua limita la sua disponibilità per formare il sudore. Quale delle due ipotesi è corretta? Gli scienziati hanno condotto una serie di esperimenti per scoprirlo.



Un articolo di review, ovvero che riassume diversi studi esistenti, di Rebecca Lopez e colleghi (2009) ha sintetizzato gran parte di questo lavoro. I dieci studi che hanno esaminato trattano una serie di parametri fisiologici come la temperatura interna, la perdita di sudore, lo stato di idratazione e l'acqua extra-cellulare ed intra-cellulare. La ricerca ha preso in esame triatleti, persone generalmente in buona forma fisica, sia uomini che donne. I ricercatori hanno concluso che "nessuna prova supporta l'idea che l'integrazione di creatina ostacoli la capacità del corpo di dissipare il calore o influenzi negativamente l'equilibrio dei liquidi dell'atleta".

Un articolo di review del 2014 di Sobolewski e colleghi ha esaminato un gruppo più ampio di studi che indagano gli effetti della creatina sul calore e sulla termoregolazione in vari atleti, dai giocatori di football delle scuole superiori ai powerlifter adulti. Mettendo insieme queste informazioni, i ricercatori hanno scoperto che **la creatina, semmai, potrebbe avere un piccolo effetto positivo sulla termoregolazione**. Concludono che "l'integrazione di creatina non aumenta il rischio di surriscaldamento né ostacola la termoregolazione e potrebbe anzi aiutare la termoregolazione in condizioni di caldo e umidità". Condizioni di caldo e umidità: è proprio lì che si svolgono molte immersioni subacquee. Purtroppo, non esistono studi che esaminano gli effetti della creatina sulla popolazione subacquea in specifico.

Cosa significa questo per i sub, in breve: l'assunzione di creatina non sembra interferire sull'equilibrio dei liquidi corporei o sulla capacità di sopportare il calore. Non c'è nulla di cui preoccuparsi, oltre alle normali precauzioni relative all'idratazione quando si fanno immersioni.

Creatina e cervello

A quanto pare, la creatina fornisce maggiore energia non solo ai muscoli del corpo, ma anche al cervello. Non è una sorpresa: il cervello è un organo che consuma tanta energia. Studi scientifici hanno dimostrato che assumere più creatina può supportare vari aspetti delle funzioni cerebrali. È un campo di ricerca attivo e in crescita, come si vede in tre studi recenti (Roschel; Forbes; Furtak e colleghi, 2021, 2022, 2025).

In teoria, assumere creatina come integratore può aiutare quando il cervello non ne ha abbastanza, sia per malattie come la depressione o l'Alzheimer, sia per un allenamento intenso o la mancanza di sonno in persone sane.

Tuttavia, ci sono alcune differenze importanti tra l'assorbimento della creatina nei muscoli (facile) e nel cervello (più complicato). La barriera emato-encefalica, uno strato di cellule che limita quali sostanze chimiche possono passare dal sangue al cervello, potrebbe escluderla in parte. Inoltre il cervello, a differenza dei muscoli, è in grado di produrre da solo una certa quantità di creatina. La creatina assunta in più potrebbe migliorare le prestazioni cerebrali. D'altra parte, un'abbondanza di creatina nel flusso sanguigno potrebbe ridurre la sintesi intrinseca di creatina nel cervello.

Diversi studi hanno mostrato miglioramenti nei tempi di reazione, nella memoria a breve termine e nella coordinazione occhio-mano nei soggetti che hanno assunto creatina extra. Altri studi hanno mostrato migliori prestazioni cognitive dopo la privazione del sonno nei soggetti che assumevano creatina. È interessante notare che alcuni studi non hanno trovato effetti positivi della creatina sulla cognizione, un fatto probabilmente legato al ruolo della barriera emato-encefalica e alla sintesi di creatina nel cervello di cui abbiamo parlato prima. Quindi, anche se non è chiaro quali siano le dosi migliori per migliorare le funzioni cognitive con la creatina (una questione che è stata invece ampiamente studiata per i muscoli), è chiaro che l'integratore può aiutare il cervello in alcune circostanze.

Cosa significa questo per i subacquei, in breve: è vero che la creatina può migliorare le funzioni cerebrali, ma non è qualcosa su cui il subacqueo dovrebbe fare affidamento. Consideratelo coem un potenziale effetto aggiuntivo di questo utile integratore.



Conclusioni

La creatina è un ottimo integratore per migliorare le prestazioni atletiche, senza effetti collaterali. Se sei un atleta e assumi creatina, la scienza dice che puoi tranquillamente continuare a farlo anche quando fai immersione. Non sembra che ci siano effetti negativi sull'idratazione o sulla capacità del tuo corpo di gestire il calore. Gli effetti positivi della creatina sulla salute del cervello potrebbero essere utili anche sott'acqua.

D'altra parte, nessuno dovrebbe scambiare la creatina per un salvavita contro stress o problemi di salute mentale, prima di un'immersione. Se un giorno ti accorgi di avere scarsa concentrazione perché hai dormito poco, salta l'immersione e riposati, piuttosto che prendere un cucchiaio extra di creatina. Un aspirante sub che soffre di gravi problemi di salute mentale dovrebbe consultare un medico specialista prima di immergersi. D'altra parte, gli effetti positivi della creatina sulla salute mentale di persone sane potrebbero sicuramente tornare utili sott'acqua: forse, per una volta, reagirai abbastanza rapidamente da riuscire a fotografare quello squalo così sfuggente.

Riferimenti bibliografici

- Forbes, S. C., Cordingley, D. M., Cornish, S. M., Gualano, B., Roschel, H., Ostojic, S. M., ... & Candow, D. G. (2022). Effects of creatine supplementation on brain function and health. *Nutrients*, *14*(5), 921.
- Furtak, K., Romańczuk, K. B., Krupa, O., Rybak, D., Kamińska-Omasta, K., Omasta, B., ... & Wójcik, Z. M. (2025). A The Impact of Oral Creatine Supplementation on Cognitive Functions and

Mental Health in Healthy Individuals. *Quality in Sport*, *37*, 57724-57724.

- Lopez, R. M., Casa, D. J., McDermott, B. P., Ganio, M. S., Armstrong, L. E., & Maresh, C. M. (2009). Does creatine supplementation hinder exercise heat tolerance or hydration status? A systematic review with meta-analyses. *Journal of athletic training*, *44*(2), 215-223.
- Powers, M. E., Arnold, B. L., Weltman, A. L., Perrin, D. H., Mistry, D., Kahler, D. M., ... & Volek, J. (2003). Creatine supplementation increases total body water without altering fluid distribution. *Journal of athletic training*, *38*(1), 44.
- Roschel, H., Gualano, B., Ostojic, S. M., & Rawson, E. S. (2021). Creatine supplementation and brain health. *Nutrients*, *13*(2), 586.
- Sobolewski, E. J., Thompson, B. J., Smith, A. E., & Ryan, E. D. (2011). The physiological effects of creatine supplementation on hydration: a review. *American Journal of Lifestyle Medicine*, *5*(4), 320-327.

Traduttore : Cristian Pellegrini