

# Kreatiini ja sukeltaminen. Sopivatko nämä yhteen?

Kreatiini on erittäin suosittu lisäravinne kuntoilijoiden, kehonrakentajien ja kilpaurheilijoiden parissa. Onko sukeltajien sitten turvallista käyttää kreatiinia? Tai voisiko siitä olla jopa hyötyä? Katsotaanpa, mitä tiede sanoo tästä asiasta.

## Miten kreatiini vaikuttaa kehossa?

Kreatiini on molekyyli, joka toimii kehon solujen tarvitseman energian varastoinnin tukena. Monien fysiologisten prosessien, esimerkiksi lihasten supistumisen, käyttämä energia on peräisin adenosinitrifosfaatti- eli ATP-molekyylistä. Biokemiallisesti kyse on korkeaenergisten fosfaattisidosten hajoamisesta. Näin saadaan tarvittava energia lihassäikeiden (lihassolujen) liikettä varten. Kreatiini auttaa täydentämään kehon ATP-varastoja, minkä vuoksi monet kuntosaliharrastajat vannovat sen nimeen.

Kehossasi on luonnostaan jonkin verran kreatiinia. On voitu kuitenkin osoittaa, että kreatiinin nauttiminen lisäravinteena parantaa urheilusuorituksia. Sopiva päiväannos on noin 5 grammaa. Kreatiinin hyödyt pätevät erityisesti voimalajeissa.

Vaikka en olekaan ylijumala Odinin veroinen voimalajien harrastaja, olen henkilökohtaisesti kilpaillut voimanoitossa ja voimamieskisoissa alueellisella tasolla. En ole voittanut, mutta en ole myöskään nolannut itseäni. Olen käyttänyt kreatiinia satunnaisesti viimeiset 20 vuotta, eikä sen käytöstä näytä aiheutuvan pitkäaikaisia haitallisia vaikutuksia. Se on halpaa, turvallista ja tehokasta, ainakin maalla käytettäessä, mutta onko se turvallista myös laitesukelluksilla? Tai onko siitä mitään hyötyä?



## Kreatiini ja laitesukellus

Kreatiinilla voi laitesukelluksilla olla vaikutusta kahteen eri osa-alueeseen. Nämä vaikutukset voivat olla joko positiivisia tai negatiivisia. Toinen näistä osa-alueista on nesteytys, joka on sukellusfysiologian kannalta erittäin keskeinen asia. Toinen puolestaan koskee aivotoimintaa, johon liittyvien seikkojen ymmärtäminen on vielä suhteellisen uutta. Esittelen ensin lyhyesti kummankin näistä aiheista tieteen näkökulmasta ja kerron sitten tulkintani siitä, mitä tämä kaikki merkitsee sukeltajalle.

## Nesteytys

Riittävä nesteytys on ratkaisevan tärkeää sukeltajalle. Jos elimistö pääsee kuivumaan, voi sukeltaja kokea kehossaan epämiellyttäviä vaivoja, kuten jalkakrampeja. Myös erittäin ikäviä asioita, kuten sukellussairautta, esiintyy todennäköisemmin.

Kehonrakentajien parissa esiintyy näkemys, että kreatiinin käyttäjien on juotava paljon enemmän ja että kreatiini sitoo paljon vettä kudoksiin. Pitääkö tämä sitten paikkansa? Vaikuttaako kreatiinin käyttö ihmisen nestetasapainoon ja sitä kautta myös kykyyn säädellä elimistön lämpötilaa? (Lämpötilan säätelyhän heikkenee nestehukan aikana.) Nämä olisivat vakavia ongelmia sukeltamisen kannalta.

Lisäravinteena kreatiini tuli suosituksi 90-luvun lopulla. Seuraavina vuosina liikuntatieteilijät julkaisivat useita tutkimuksia sen vaikutuksista, mukaan lukien vaikutukset nesteytykseen ja kehon lämpötilaan.

Kreatiini itse asiassa lisää aluksi urheilijan kehoon varastoituvan veden määrää (Powers et al., 2003). Tämä selittää monien kreatiinin käyttäjien kokemuksen siitä, että aluksi paino nousee. Keho kuitenkin pysyy tässä uudessa tilassa, jossa se pidättää enemmän vettä, eikä jatkuvaa lisänesteen saantia tarvita,

kun urheilijan kehossa on riittävästi kreatiinia. Mielenkiintoista kyllä, kreatiinin nauttiminen ei muuta lihassolujen sisällä ja ulkopuolella olevan veden määrän suhdetta.

Kreatiini voi siis vaikuttaa lämmönsäätelyyn kahdella mahdollisella tavalla. Ensimmäinen on se, että kreatiinin käyttäjän kehoon kertyneestä lisäveden määrästä on hyötyä, koska se tarjoaa enemmän nestettä hikoiluun. Toinen vaihtoehto on puolestaan se, että kreatiinin taipumus sitoa vettä rajoittaa veden saatavuutta hien muodostumisessa. Kumpi näistä sitten on todellisuutta? Tutkijat ovat tehneet monia kokeita selvittääkseen asiaa.



Rebecca Lopezin ja kollegoiden vuonna 2009 julkaisema katsausartikkeli (tieteellinen artikkeli, jossa on esitetty yhteenveto useista olemassa olevista tutkimuksista) kokoaa yhteen suuren osan yllä mainittujen kokeiden tuloksista. Kymmenessä tutkimuksessa, joista he ovat yhteenvedon koonneet, tutkitaan erilaisia fysiologisia parametreja, kuten kehon sisäosien lämpötilaa, hikoilua, nesteytyksen tasoa sekä solunulkoista ja solunsisäistä vettä. Tutkimuksessa tarkasteltiin triathlonisteja, jotka ovat yleensä hyväkuntoisia ihmisiä, sekä miehiä että naisia. Tutkijat totesivat, että ”mikään näyttö ei tue käsitystä, jonka mukaan kreatiinilisä estäisi kehon kykyä haihduttaa lämpöä tai vaikuttaisi negatiivisesti urheilijan nestetasapainoon”.

Sobolewskin ja kollegoiden vuonna 2014 julkaisema katsausartikkeli tarkastelee laajempaa joukkoa tutkimuksia. Näissä tutkimuksissa on tutkittu kreatiinin vaikutuksia kehon lämpötilaan ja lämmönsäätelyyn useilla eri urheilijoilla, lukion jalkapalloilijoista aikuisiin voimanostoharrastajiin. Näitä havaintoja yhdistämällä tutkijat ovat havainneet, että kreatiinilla, jos jollain, saattaa olla pieni positiivinen vaikutus lämmönsäätelyyn. He päättelivät, että ”kreatiinin käyttö ei lisää lämmönousun riskiä eikä estä lämmönsäätelyä, vaan se voi itse asiassa auttaa lämmönsäätelyssä kuumissa ja kosteissa olosuhteissa”. Juuri kuumissa ja kosteissa olosuhteissahan harrastetaan paljon laitesukellusta.

Valitettavasti *ei* näytä olevan olemassa mitään tutkimusta, jossa olisi tutkittu kreatiinin vaikutuksia erityisesti laitesukeltajiin.

**Mitä tämä tarkoittaa sukeltajille:** Kreatiinin käytöllä ei näytä olevan vaikutusta kehon nestetasapainoon tai lämmönsäätelykykyyn. Ei ole siis mitään syytä olla huolissaan kreatiinin käytöstä näiden asioiden suhteen. Tärkeää on vain muistaa tavanomainen nesteytyminen sukelluksen aikana.

# Kreatiini ja aivot

On havaittu, että kreatiinilisä ei vahvista ainoastaan ihmisen luustolihaksia, vaan myös aivoja. Tämä ei sinänsä ole yllätys, koska aivot ovat erittäin paljon energiaa vaativa elin. Viimeaikaiset tutkimukset ovat osoittaneet, että ylimääräisen kreatiinin nauttimisella voi olla hyödyllisiä vaikutuksia aivotoiminnan eri osa-alueisiin. Kyseessä on aktiivinen ja kehittyvä tutkimusala, jota on kuvattu kolmessa tuoreessa katsauksessa (Roschel; Forbes; ja Furtak kollegoineen, 2021, 2022, 2025).

Periaatteessa kreatiini lisäravinteena voi auttaa, jos aivoista puuttuu tätä ainetta joko sairauden takia, esimerkiksi masennuksesta tai Alzheimerin taudista johtuen, tai terveillä ihmisillä raskaan liikunnan tai univajeen vuoksi.

Kreatiinilisän imeytymisessä on kuitenkin muutamia keskeisiä eroja, kun vertaamme imeytymistä lihaksissa (imeytyy helposti) ja aivoissa (imeytyminen hankalaa). Veri-aivoeste on solukerros, joka rajoittaa kemikaalien pääsyä verestä aivoihin. Tämä solukerros saattaa siis osittain estää kreatiinin pääsyn aivoihin. Aivot pystyvät myös itse tuottamaan jonkin verran kreatiinia, toisin kuin lihakset. Lisäravinteena nautittu kreatiini voi silti parantaa aivojen suorituskykyä. Toisaalta runsas kreatiinipitoisuus verenkierrossa voi vaikuttaa aivojen omaan kreatiinisynteesiin aivoissa.

Useat tutkimukset ovat osoittaneet, että kreatiinia nauttineiden henkilöiden reaktionopeus ja lyhytkestoisen muistin toiminta sekä silmän ja käden välinen yhteistyö paranivat. Toisissa tutkimuksissa on puolestaan havaittu kognitiivisen suorituskyvyn paranemista unenpuutteen jälkeen kreatiinia käyttävillä koehenkilöillä. On hyvä huomata, että kaikissa tutkimuksissa ei havaittu näitä kreatiinin positiivisia vaikutuksia mielen toimintoihin (kognitioon). Tämä liittyy todennäköisesti edellä mainittuun veri-aivoesteen rooliin ja kreatiinin synteesiin aivoissa. Vielä ei ole saatu selvitettyä, mikä olisi sopiva annostus pyrittäessä parantamaan kognitiivisia toimintoja kreatiinin avulla. (Lihasten osalta tämä kysymys on jo pitkälti ratkaistu.) Selvää on kuitenkin se, että tämä lisäravinne voi tukea aivotoimintaa joissakin olosuhteissa.

**Mitä tämä tarkoittaa sukeltajille:** Vaikka on hyvä asia, että kreatiini voi parantaa aivojen toimintakykyä, sukeltajan ei pitäisi luottaa tähän liikaa. Kannattaa ennemmin pitää kyseistä ominaisuutta tämän hyödyllisen lisäravinteen mahdollisena lisäetuna.



## Johtopäätökset

Kreatiini on erinomainen lisäravinne urheilu suorituksen parantamiseen ilman negatiivisia sivuvaikutuksia. Jos olet urheilija ja käytät kreatiinia, tieteellisten julkaisujen mukaan voit turvallisesti jatkaa sen käyttöä myös sukellusten aikana. Sillä ei näytä olevan haitallisia vaikutuksia nesteytyksen kannalta tai sen suhteen, miten keho selviää lämmönsäätelystä kuumuudessa. Kreatiinin positiiviset vaikutukset aivojen toimintaan voivat myös olla hyödyllisiä veden alla.

Toisaalta kenenkään ei pitäisi yrittää käyttää kreatiinia kainalosauvana stressin tai muiden mielenterveysongelmien selättämiseen ennen sukellusta! Pienetkin ongelmat, esimerkiksi keskittymiskyvyn heikkeneminen huonon nukkumisen seurauksena, ovat syy jättää sukellus siltä päivältä väliin. Kannattaa tällöin mieluummin levätä kuin kulauttaa lusikallinen kreatiinia. Jos vakavien mielenterveysongelmien kanssa kamppaileva henkilö suunnittelee sukeltamista, on hänen käytävä erikoislääkärin vastaanotolla ennen sukellusta. Kreatiinin positiiviset vaikutukset mielen toimintoihin voivat kuitenkin varmasti olla hyödyksi sukelluksen aikana terveillä ihmisillä. Ehkä kerrankin reagoit tarpeeksi nopeasti onnistuaksesi nappaamaan kuvan nopeasti uivasta haista.

---

### Lähdeviitteet

- 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.
- 

**Kääntäjä:** Marianna Rantanen