

Creatine,

niet alleen nuttig voor de sporter

Een voedingssupplement waarvan steeds meer studies aantonen dat het niet alleen spierkracht en sportprestatievermogen bevordert, maar ook op andere manieren de gezondheid kan verbeteren, is creatine. Niet te verwonderen, want creatine bevordert de energieproductie in de mitochondriën en dat kan zich in bijna alle orgaanstelsels vertalen in een betere functie.

Wat is creatine?

Creatine is een 'semi-essentieel' aminozuur dat de mens zelf kan aanmaken uit de aminozuren arginine, glycine en methionine, maar dat best ook wordt aangevoerd via vlees, vis of gevogelte. Het is een aminozuur dat op een specifieke manier de energiestofwisseling bevordert.

'Recyclage' van ATP

Het grootste deel van onze lichaamsenergie wordt aangemaakt in de mitochondriën, celorganellen waar glucose (na afbraak van koolhydraten) en vetzuren (na afbraak van vetten) met behulp van zuurstof tot energie worden 'verbrand'. Die energie wordt opgeslagen onder de vorm van ATP of adenosinetrifosfaat: als deze molecule een fosforgroep afsplitst, wordt ADP of adenosinedifosfaat gevormd én wordt vooral bruikbare energie vrijgesteld. Bij intensieve inspanningen, waarbij het lichaam niet snel genoeg glucose of vetzuren kan verbranden om nieuwe ATP aan te maken, kan ons lichaam snel uit ADP de energieleverancier ATP aanvullen. Voor deze snelle 'recyclage' van ATP is creatine, onder de vorm van creatinefosfaat, onmisbaar.

Korte, krachtige intensieve inspanningen

Dankzij die snelle heraanmaak van ATP, staat creatine vooral bekend als een nuttig supplement bij sporten gekenmerkt door kortdurende, hoog intensieve inspanningen: 'poweren', gewichtheffen, bodybuilding, boksen, judo, worstelen, alle sprintnummers (lopen, fietsen, zwemmen, roeien, ...), alle springnummers, voetballen, basketbal, volleybal, hockey, handbal, ...

Hierbij is duidelijk aangetoond dat creatine de inspanningsduur tot uitputting verhoogt. Als de inname wordt gekoppeld aan intensieve lichaamsbeweging

of aan weerstandstraining, zorgt het ook voor een toename van de spierkracht, van het spiervolume en zorgt het voor een betere lichaamscompositie met meer 'vetvrije' spiermassa en een lager vetgehalte.

Nut bij duur- en uithoudingssporten

Bij uitbreiding is creatine ook nuttig bij duur- of uithoudingssporten als daar perioden in zitten van korte, krachtige inspanningen (bv fietsen, triatlon, middellange loopnummers, ...). Ook hier ziet men een langere inspanningsduur tot uitputting. Bovendien ziet men: een betere verwerking van koolhydraten en eiwitten, een betere opslag van glycogeen (reservesuiker), een betere recuperatie, minder spierpijn, minder kans op blessures en sneller herstel ervan. De prestatie bevorderende werking van creatine is wetenschappelijk zo goed onderbouwd, dat een review van de 'International Society of Sports Nutrition' concludeert:

“Creatinemonohydraat is het meest effectieve prestatie verhogende voedingssupplement dat momenteel beschikbaar is voor atleten wat betreft het vergroten van de capaciteit voor intensieve trainingen en de vetvrije lichaamsmassa mits training”.

Andere toepassingen

Vermits zoveel lichaamsfuncties afhangen van een optimale werking van de mitochondriën, is het niet te verwonderen dat steeds meer studies het nut van creatine onderbouwen bij:

- **Leeftijdsgebonden afname van spierweefsel (sarcopenie):** op voorwaarde van een combinatie met krachttraining.
- **Verminderd geheugen en concentratievermogen,** minder helder en logisch kunnen nadenken en minder geestelijk presteren.
- **Depressiviteit** (hogere doses)
- **Neurodegeneratieve ziekten zoals de ziekten van Parkinson en Alzheimer** (hogere doses)
- **Traumatisch hersenletsel: hersenschudding, hersenkneuzing, hersenbloeding** (hogere doses!)
- **Chronische vermoeidheid, Post-covid**
- **Hartinsufficiëntie, Hartfalen, Slechte bloedsomloop**
- **Artrose, Osteoporose**
- **Diabetes type 2:** verlaagt de nuchtere glucose en HbA1c, zeker indien gecombineerd met fysieke training
- **Mannelijke subfertiliteit**
- **Veganisme, Streng vegetarisme:** o.a. bij te hoge homocysteïnespiegel

Gemicroniseerd en kwaliteit

De vorm van creatine, waarvan de werking is bewezen in meerdere klinische studies, is creatinemonohydraat (88 % creatine). Omdat dit niet zo goed oplost in water en dus ook minder goed opneemt in de darmen, moet het in vrij hoge dagdoses ingenomen worden in de orde van meerdere grammen. Gelukkig bestaat tegenwoordig 'gemicroniseerde' creatinemonohydraat: door microfijn verpulveren wordt creatine beter oplosbaar en beter opgenomen en kan een lagere dosis gehanteerd worden.

Dagdosis

De absolute minimum dagdosis van (bij voorkeur gemicroniseerde) creatinemonohydraat is 3,4 g, die 3 g pure creatine aanvoert; een optimale dagdosis is eerder 6,8 g. Een 'oplaadfase' gedurende 5 dagen kan gehanteerd worden om de spieren sneller te verzadigen: 20 à 25 g/dag verspreid over meerdere innames.