

Het brede werkingsgebied van het Vitamine B-complex

Het “vitamine B-complex” is een groep van onmisbare, voedingsstoffen die - meestal in synergie met elkaar – bijdragen tot diverse essentiële lichaamsfuncties. Ze worden dan ook niet zelden als voedingssupplement ingezet: vooral voor een vlotte energieproductie en dito stofwisseling, voor optimale psychologische en neurologische functies, om celdelingen vlot te laten verlopen en om huid, haren en nagels maximaal te verzorgen.

Soms aanvulling nodig

Het heet dat bij een gezonde en gevarieerde voeding voedingssupplementen totaal overbodig zijn. Maar afgezien van het feit dat weinigen echt gezond en gevarieerd eten, wordt ook vergeten dat de nutriëntendensiteit in landbouwgewassen is afgenomen (intensieve landbouw, kunstmest, pesticiden, zure regen...) en dat bij stress, hard werken en intensief sporten, nutriënten waaronder vitamines B, gewoon sneller worden opgebruikt. Als je daarbij nog rekent dat de inname van diverse medicijnen en alcoholgebruik ook bepaalde B-vitamines uitputten, dan kunnen – zelfs buiten welomschreven ziektebeelden om - toch heel wat mensen voordeel halen uit een uitgebalanceerd B-complex.

Energie en prestatievermogen

In de veel gevallen fungeren de B-vitamines als “cofactoren” die nodig zijn voor de functie van diverse enzymen. Zo kunnen ze op verschillende manieren bijdragen tot het energieleverend metabolisme en om die reden wordt het B-complex (vooral als onderliggende ziektebeelden zijn uitgesloten) niet zelden ingezet bij *vermoeidheid, futloosheid* en *zwakke prestaties*. Vooral thiamine (B1), riboflavine (B2) en niacinamide (B3) zijn onmisbaar voor de aanmaak van energie uit koolhydraten, vetten en eiwitten en voor de productie van de energiedrager ATP in de mitochondriën, terwijl panthoteenzuur (B5) als onderdeel van co-enzym A onmisbaar is voor de verbranding van vetten. Ook biotine (B7), dat altijd moet deel uitmaken van een vitamine B-complex (!), helpt energie vrij te maken uit koolhydraten, vetten en eiwitten.

Gezond zenuwstelsel en geestelijke functies

Vitamines B zijn onmisbaar voor normale neurologische en psychologische functies. Om die reden wordt het B-complex vaak (naast andere maatregelen) ingezet bij *verminderde stressbestendigheid, nervositeit, depressiviteit, angst,*

slaapstoornissen, afgenomen geheugen, concentratie- en aanleervermogen en ter preventie van of ter ondersteuning bij neurologische, psychologische en neurodegeneratieve ziektebeelden. Zo zijn bijna alle B-vitamines, met een absolute hoofdrol voor pyridoxine (B6), direct of indirect betrokken bij de aanmaak van neurotransmitters of “signaalstoffen” in de hersenen die bijdragen tot een positieve instelling (serotonine), tot een rustige houding (GABA), tot interesse en ervaren van genot (dopamine), tot aanleer- en geheugenprocessen (acetylcholine) en tot alertheid (noradrenaline). Verder dragen vooral niacinamide (B3) en panthoteenzuur (B5) bij tot de aanmaak van cortisol voor een optimale stressbeheersing. Pyridoxine (B6), foliumzuur (B9, B11) en cobalamine (B12) dan weer, remmen het oplopen van homocysteïne, het vrije radicaal dat mee aan de basis van neurodegeneratieve ziekten kan liggen (ziekten van Alzheimer en Parkinson). Aan te stippen is nog de rol van cobalamine (B12) in de aanmaak van myeline, de witte stof die onmisbaar is voor de vlotte geleiding van zenuwimpulsen. Ten slotte, omdat voor goede hersenfuncties de optimale generatie van energie in de mitochondriën centraal staat, moeten we terug de B-vitamines van de vorige paragraaf aanhalen.

Optimale celdelingen

Zeer belangrijk voor de aanmaak van de nucleïnezuren DNA en RNA en bijgevolg voor de celgroei en de celdelingen zijn foliumzuur (B9, B11) en cobalamine (B12). Hun rol in de preventie van bv neuraalbuisdefecten (zoals “open ruggetje”) en aangeboren hartgebreken is vrij goed gekend, maar tekorten aan deze beide vitamines laten zich ook snel voelen ter hoogte van snel delende cellen zoals rode en witte bloedcellen en de slijmvliezen.

Normale aanmaak van rode bloedcellen

Vooraf foliumzuur (B9, B11) en cobalamine (B12) zijn essentieel voor een vlotte aanmaak van rode bloedcellen. Tekort van de eerste leidt tot megaloblastaire anemie, van de tweede tot perniceuze anemie. Ook bij ferripriev- of ijzergebreksanemie zetten we ze beter in: hier moet uiteraard eerst de ijzervoorraad aangevuld worden, maar om vervolgens voor voldoende celdelingen te zorgen, blijven foliumzuur en cobalamine onmisbaar. Voor de optimale vorming van rode bloedcellen (en dus transport van zuurstof) moet ook nog riboflavine (B2) aangehaald worden, dat nodig is voor de synthese van hemoglobine, het eiwit in de rode bloedcellen dat ijzer bevat en zuurstof bindt.

Goede vetstofwisseling en leverfunctie

Een evenwichtig B-complex moet ook choline en inositol aanvoeren, stoffen die strikt genomen niet tot de vitamines worden gerekend. Zo is choline de directe

precursor van acetylcholine, de neurotransmitter die vooral het verstandelijk vermogen bepaalt. Maar choline en inositol zijn ook onderdeel van de fosfolipiden (lecithines) die de hoofdcomponenten zijn van de celmembranen; om die redenen zijn ze onder meer van cruciaal belang voor een goede functie van de hersenen en de lever. Wat betreft dit laatste orgaan: vitamines B bevorderen ook de leverontgiftiging en ze spelen er een centrale rol in de stofwisseling van vetten, waarbij ze als “emulgatoren” fungeren en o.a. de galaanmaak bevorderen en vetlever (NAFLD) helpen voorkomen.

Overige functies

Tot welke andere functies kan een goed vitamine B-complex bijdragen?

- **tot een gezonde huid, intacte slijmvliezen, sterke haren en nagels** (B2, B3 en vooral biotine): door de cruciale rol die biotine vervult in de aanmaak van hoornstof of keratine voor haren, huid (en nagels), wordt ze wel eens “vitamine H” genoemd
- **tot een normale werking van het immuunsysteem**, o.a. door een goede aanmaak van witte bloedcellen (vnl dankzij B6-B9- B12)
- **tot het behoud van een normaal homocysteïnegehalte** (door B6-B9- B12): niet alleen in de preventie van degeneratieve aandoeningen van het zenuwstelsel, maar ook van hart- en vaatziekten en van osteoporose
- **tot het behoud van een gezonde bloedsuikerspiegel**: vooral via biotine dat (in synergie met chroom) de insulinegevoeligheid verbetert en dat de verwerking van glucose door de lever bevordert

Kies een goed B-complex!

Veel vitamine B-complexen op de markt bevatten minder werkzame, moeilijk opneembare of soms in hogere doses zelfs schadelijke componenten. Andere complexen zijn dan weer incompleet. Waarop moet je zeker letten?

- vermijd absoluut pyridoxinehydrochloride als bron van vitamine B6, maar ga voor de natuurlijke pyridoxal-5'-fosfaat
- vermijd cyanocobalamine of hydroxycobalamine als bronnen van vitamine B12 en zorg dat deze vitamine wordt aangevoerd door de direct actieve methylcobalamine of adenosylcobalamine
- kies de direct actieve vorm van foliumzuur: 5-methyltetrahydrofolaat (calciumzout of glucosaminezout)
- zorg dat vitamine B3 wordt aangevoerd door niacinamide
- een goed B-complex moet zeker D-biotine (vit B7) bevatten
- een goed B-complex moet zeker choline en inositol bevatten