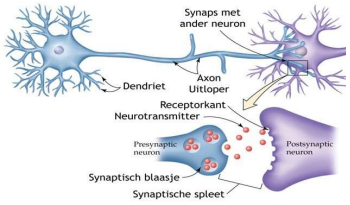
Neurotransmitters:

Onze hersenen zijn een gecompliceerd orgaan. Mede door de ruim 100 verschillende neurotransmitters die continu in de weer zijn om verschillende processen te reguleren. En gelukkig maar, want de signaalboodschappers zorgen voor orde in onze gedachten…

Wat nou als uw neurotransmitters niet helemaal goed in balans zijn? Dan kan dit invloed hebben op uw gemoedstoestand. Aan de hand van een eenvoudig vier stappenplan krijgt u inzicht in hoe u uw gemoedstoestand kunt ondersteunen. Want willen we niet allemaal gewoon lekker in ons vel zitten?



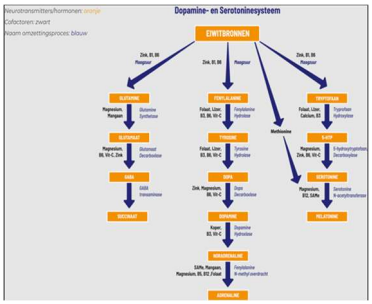
Hoe maak je neurotransmitters aan?

Een neurotransmitter komt voort uit aminozuren. Wat u eet heeft daarom een groot effect op hoe goed de neurotransmitters hun werk kunnen doen.

Neem Adrenaline als voorbeeld. De omzetting van Adrenaline begint bij het aminozuur L-Fenylalanine, dat we uit verschillende eiwitbronnen halen. Met behulp van onder andere foliumzuur zet het lichaam dit essentiële aminozuur om in L-Tyrosine. Samen met een aantal zogenoemde cofactoren zetten we L-Tyrosine vervolgens via L-Dopa om in Dopamine. L-Dopamine wordt daaropvolgend met behulp van SAMe, vitamine B12, B6 en folaat (de biologisch actieve vorm van foliumzuur) omgezet in Noradrenaline en Adrenaline.

Ook de omzetting van Melatonine (inslaap en doorslaaphormoon) vormt een mooi voorbeeld voor de stappen die er moeten worden doorlopen: vanuit L-Tryptofaan, via 5-HTP naar Serotonine, om uiteindelijk Melatonine te worden.

Tenslotte GABA als voorbeeld. Zoals u kunt zien in het schema doorloopt u verschillende stappen voordat u GABA (gamma-aminoboterzuur) aanmaakt. Het begint bij het eten van eiwitten, daar zit het aminozuur Glutamine in. Deze verandert op zijn beurt weer in Glutamaat, mits er voldoende magnesium en mangaan aanwezig is. Anders kan de omzet niet worden gemaakt. Vanaf Glutamaat hebt u voldoende van de cofactoren magnesium, vitamine B6, vitamine C en zink nodig om tot GABA te komen.



De relatie tussen neurotransmitters en voeding:

Voeding staat daarom aan de start van de omzetting naar neurotransmitters. Om precies te zijn: de aminozuren die we uit verschillende eiwitbronnen halen. Door alleen uw eiwitinname te verbeteren bent u er alleen helaas nog niet. Het lichaam moet de neurotransmitters vanaf dit punt nog gaan aanmaken; zoals u hierboven hebt gelezen gaan hier soms tot wel zes stappen aan vooraf!

Om deze omzetting te kunnen volbrengen gebruikt het lichaam zogenoemde cofactoren: activerende vitaminen en mineralen die nodig zijn om keer op keer de stof verder om te zetten. Net zolang tot u bijvoorbeeld adrenaline hebt aangemaakt.

Waarom is het belangrijk om neurotransmitters aan te vullen?

U kunt zich voorstellen dat wanneer er één punt binnen dit traject hapert, het consequenties heeft voor het verdere omzettingsproces. Om u inzicht te geven in hoe kwetsbaar uw neurotransmitters daadwerkelijk zijn nemen we opnieuw adrenaline als voorbeeld.

Wat gebeurt er bij een verhoogd adrenalineniveau?

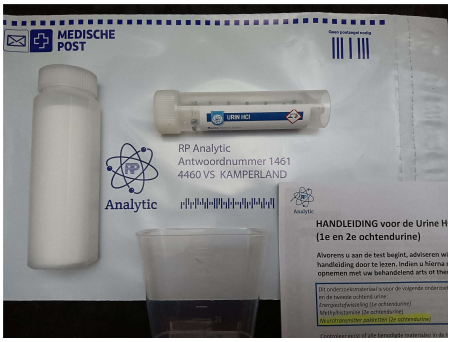
Bij veel spanningen vraagt ons lichaam veel van het adrenalineniveau (Adrenaline is eigenlijk de 'aansteker' in je cellen om glucose (brandstof) en zuurstof om te zetten in energie en warmte). Dit heeft tot gevolg dat er te weinig dopamine, serotonine en melatonine aangemaakt wordt, omdat de nodige cofactoren opgaan aan de productie van adrenaline. Hierdoor ontstaat een disbalans tussen activiteit en ontspanning; u raakt in een hyperactieve gefocuste staat.

Wanneer de aanmaak van adrenaline stopt, resulteert dit juist in het tegenovergestelde; u raakt inactief en voelt zich futloos door het gebrek aan dopamine. Logischerwijs verloopt hierdoor ook de omzetting van serotonine (hormoon voor geluksgevoel c.q. lekker in je vel zitten, niet depressief voelen), en de daaraan gekoppelde omzetting tot melatonine (Inslaap en doorslaaphormoon), langzamer.

Hoe vul je neurotransmitters aan?

Zoals al kort beschreven is het hebben van een eiwitrijk dieet alleen niet altijd voldoende voor een goede aanmaak van neurotransmitters. Ontzettend veel factoren kunnen de balans van deze waardevolle stofjes verstoren. Denk hierbij ook aan medicijnen, aanhoudende spanningen of emotionele gebeurtenissen. Maar wat kunt u doen om uw gemoedstoestand op alle fronten te verbeteren?

Meten is Weten:



Middels 'n eenvoudige thuis/urinetest krijgt u inzicht in de volgende 10 Neurotransmitters;
Adrenaline, Noradrenaline, Dopamine, GABA, Glutamine, Glutamaat, Glutaminezuur, Glycine, Serotonine en Taurine.

<u>Adrenaline:</u>
Verlaagd: Gebrek aan focus, energie en slechte bloedsuikerregulatie.
Verhoogd: Slapeloosheid, stress, insulineresistentie, angsten, bloedsuiker-disbalans, allergische reacties.

<u>Nor-adrenaline:</u>
Verlaagd: Gebrek aan focus, energie, motivatie, depressief en/of apathisch.
Verhoogd: Stress, pijn, hyperactiviteit, verhoogde bloeddruk.

<u>Dopamine:</u>
Verlaagd: Gebrek aan motivatie en focus, geheugenproblematiek, slechte motoriek/tremors (trillen), laag libido (verlaagd testosteron), verslavingen/afhankelijkheid.
Verhoogd: Schizofrenie, psychoses, ontwikkelingsstoornissen, mogelijk verhoogde testosteron niveaus.

<u>GABA:</u>
Verlaagd: Angsten, hyperactiviteit, slaapstoringen, depressie, PMS (Pre-Menstrueel-Syndroom), stemmingswisselingen.
Verhoogd: Angsten, tintelende extremiteiten, kortademigheid, hartkloppingen, verdoofd gevoel rond de mond.

<u>Glutamine Glutamaat Glutaminezuur:</u>
Verlaagd: Vermoeidheid, lage hersenfuncties, slecht geheugen.
Verhoogd: Neurotoxiciteit, slaapverstoringen, somberheid, angst, stress.

Glycine:
Verlaagd: Angst, hyperactiviteit, slaapverstoringen, depressie, PMS, stemmingswisselingen.
Verhoogd: Angsten, tintelende extremiteiten, kortademigheid, hartkloppingen, verdoofd gevoel rond de mond.

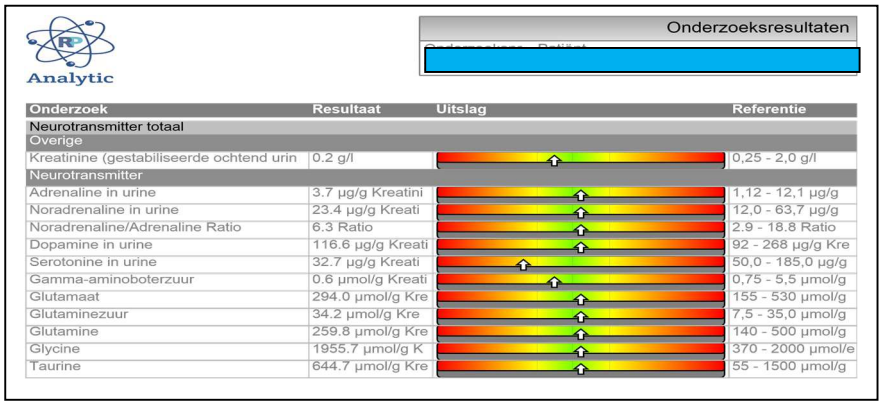
Serotonine:
Verlaagd: Depressie, somberheid, slaapverstoringen, angsten, behoefte aan koolhydraten, hittestuwingen, obstipatie.
Verhoogd: Hoofdpijn, huiveringen, misselijkheid/overgeven, spiertrillingen/tremors, hoge bloeddruk, hartritmestoornissen.

Taurine:
Verlaagd: Epilepsie, storing in ontwikkeling en leervermogen, alcoholbehoefte, astma, galstenen, Alzheimer (i.v.m. aanmaak zenuwcellen).
Verhoogd: Verhoogd maagzuur, nierproblemen, groeiproblemen bij kinderen.

De Neurotransmitter-Urine-test:

U ontvangt van CPG voor de aangevraagde Urine-Neurotransmitter-Test vooraf een factuur ter hoogte van € 90,00 (dat zijn de verwerkings-, differentiatie- en besprekingskosten van de uitslag), deze graag overmaken. Zodra ontvangen worden de testmaterialen verstuurd. U ontvangt achteraf nog een laboratorium factuur ter hoogte van € 168,18 . Prijswijzigingen voorbehouden.

In het pakket zit ’n duidelijke handleiding hoe de test correct wordt afgenomen. U stuurt het Urinebuisje, samen met het aanvraagformulier, op in de meegeleverde verzendenveloppe naar Laboratorium RP Sanitas Humanus in Kamperland. U ontvangt vervolgens ’n ontvangstbevestiging van het lab waarna het ongeveer 10 werkdagen duurt voordat de uitslag bij CPG aanwezig is en gedifferentieerd wordt naar ‘gewone, begrijpelijke mensentaal’.


Analytic

Onderzoeksresultaten

Onderzoek	Resultaat	Uitslag	Referentie
Neurotransmitter totaal			
Overige			
Kreatinine (gestabiliseerde ochtend urin	0.2 g/l		0,25 - 2,0 g/l
Neurotransmitter			
Adrenaline in urine	3.7 µg/g Kreatini		1,12 - 12,1 µg/g
Noradrenaline in urine	23.4 µg/g Kreati		12,0 - 63,7 µg/g
Noradrenaline/Adrenaline Ratio	6.3 Ratio		2.9 - 18.8 Ratio
Dopamine in urine	116.6 µg/g Kreati		92 - 268 µg/g Kre
Serotonine in urine	32.7 µg/g Kreati		50,0 - 185,0 µg/g
Gamma-aminoboterzuur	0.6 µmol/g Kreati		0,75 - 5,5 µmol/g
Glutamaat	294.0 µmol/g Kre		155 - 530 µmol/g
Glutaminezuur	34.2 µmol/g Kre		7,5 - 35,0 µmol/g
Glutamine	259.8 µmol/g Kre		140 - 500 µmol/g
Glycine	1955.7 µmol/g K		370 - 2000 µmol/e
Taurine	644.7 µmol/g Kre		55 - 1500 µmol/g

Vervolgens wordt er ’n telefonische afspraak gepland met de gekozen Preventionist welke de hele uitslag met u doorneemt inclusief de voorgestelde, tijdelijke, suppletieadviezen wat betreft tekorten aan Neurotransmitters. Deze suppletie is afhankelijk van de hoogte van tekorten aan de desbetreffende aminozuren, lengte, gewicht en geslacht en wordt gedurende 30 dagen gebruikt waarna er ’n vervolgtest plaatsvindt (meten is weten).

De Neurotransmitter-Urine-Test kunt u aanvragen middels het aanvraagformulier op de pagina:

https://www.preventionist.nl/Testen-aanvragen/

CPG
Centrum Preventieve Geneeskunde