

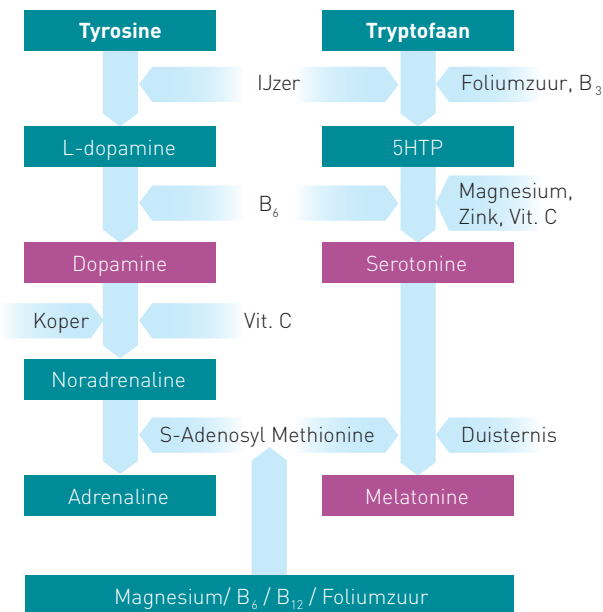
Slaap

Een verstoorde nachtrust als gevolg van stress is een heel belangrijke oorzaak van vermoeidheid en een slechte stressbestendigheid. Een goede slaap is cruciaal om stressvolle situaties overdag het hoofd te kunnen bieden en voor het herstel na een stressvolle periode. Er is sprake van chronische slaapkachten, wanneer ernstige slaapproblemen gedurende ten minste drie dagen per week, langer dan een maand voorkomen, waardoor beperkingen in het sociaal of beroepsmatig functioneren ontstaan.

Het slaap-waak systeem in het kort

- > Gedurende de dag, onder andere onder invloed van licht, wordt serotonine aangemaakt uit tryptofaan. Bij hoge niveaus van serotonine – de maximale niveaus worden overdag bereikt – wordt er onder invloed van de duisternis melatonine aangemaakt (zie figuur 1).
- > Melatonine wordt gemaakt uit serotonine, de hoeveelheid serotonine neemt daardoor af. Melatonine werkt dus als rem op het waaksysteem.
- > In het brein zorgt melatonine voor een stimulatie van het 'slaapsysteem', bijvoorbeeld door het activeren van de neurotransmitter GABA.
- > GABA helpt om een situatie van ontspanning te creëren en wakkert de slaapdrang aan.

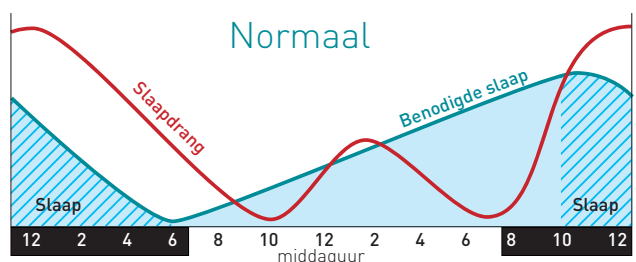
Neurotransmitters



Figuur 1 Omzetting van aminozuren in neurotransmitters

Er zijn drie dingen van belang om het slaap-waak ritme goed te laten verlopen:

- > Voldoende meekrijgen van het biologische ritme van de dag. Dat wil zeggen dat je voldoende daglicht nodig hebt, maar 's avonds ook de duisternis (zie figuur 2).
- > Voldoende voedingsstoffen om neurotransmitters aan te kunnen maken, in het bijzonder serotonine en melatonine.
- > Voldoende ontspanning zodat de juiste hormonen op het juiste moment geproduceerd worden.



Figuur 2 Normale slaapritme. De slaapdrang is 's nachts het grootst met een lichte stijging rond het middaguur. De benodigde slaap wordt groter tijdens de waakuren en minder tijdens de slaap.

Adviezen voor voeding en leefstijl

- > Door elke avond op ongeveer dezelfde tijd naar bed te gaan en 's ochtends rond dezelfde tijd op te staan, ontstaat regelmaat in het dag-nachtritme. Het slaaphormoon melatonine wordt dan gemakkelijker aangemaakt.
- > Neem vlak voor het slapen gaan geen grote maaltijd meer.
- > Vermijd intensief sporten voor het slapen gaan. Ga overdag juist wel sporten, het liefst in de buitenlucht.
- > Zorg voor een donkere en stille slaapkamer. Kijk geen tv in bed en gebruik geen computer vlak voor het slapen gaan.
- > Bij veel piekeren kan het helpen deze zaken op te schrijven en er pas de volgende dag weer over na te denken.
- > Wanneer er spanningen zijn, is het moeilijker om in slaap te komen. In dat geval is het nog belangrijker vlak voor het slapen te ontspannen. Als de slaap niet wil komen, is het beter om op te staan en iets te doen wat ontspanning brengt.
- > Beperk alcohol en cafeïne. Alcohol kan een ontspannend effect hebben, maar teveel leidt tot nachtelijke onrust en dorst.

Slaap

- > Chronisch gestreste mensen reageren goed op koolhydraten en eiwitten. Deze kunnen de spiegel van het gelukshormoon serotonine in de hersenen doen stijgen. De koolhydraten zorgen ervoor dat het aminozuur L-tryptofaan dat in eiwitten voorkomt gemakkelijker de hersenen bereikt, waardoor het omgezet kan worden in het slaaphormoon melatonine. Vandaar dat een glas warme melk met honing een ouderwets huismiddeltje is met een verrassend wetenschappelijk tintje.
- > Kamillethee of groene thee kunnen helpen om in te slapen.
- > Sommige mensen hebben meer nachtrust nodig dan anderen. 7 tot 8 uur slaap is voor de meesten voldoende, overdrijf echter niet en slaap niet langer dan 9 uur. Bekend is dat naarmate de leeftijd vordert, het lichaam toe kan met minder slaapuren.

Nutriënten of stoffen die de slaap bevorderen

- > **Magnesium** zorgt voor ontspanning en goede slaap, mede door de rol in de aanmaak van neurotransmitters.
- > Vitaminen uit het **B-complex** bevorderen de aanmaak van serotonine, melatonine en GABA (zie figuur 1).
- > **Melkeiwithydrolysaat: alfa-casozepine** (Lactium®) vermindert stressklachten zoals angst en mentale rusteloosheid en helpt tot rust te komen en goed te slapen, ondanks stress^[1, 2].
- > **Passiebloem** (*Passiflora incarnata*), een kruid met kalmerende, angstremmende en slaapbevorderende effecten en wordt vaak in rustgevendende kruidencombinaties verwerkt^[3, 4]. Passiebloem bindt aan GABA receptoren.
- > **Valeriaan** (*Valeriana officinalis*). Een kruid met als belangrijkste indicaties slaapproblemen, nerveuze spanningen, stressgerelateerde maagdarmklachten en angst^[5, 6].
- > **5-HTP en L-tryptofaan**. Tijdens stress neemt de turnover van serotonine toe. Dit heeft directe gevolgen voor de melatonineproductie. Hierdoor stijgt de behoefte aan serotonineprecursors L-tryptofaan en 5-hydroxytryptofaan (5-HTP). Suppletie met 5-HTP, gewonnen uit zaden van de plant *Griffonia simplicifolia*, helpt om de serotonine en melatonineproductie snel op peil te brengen. 5-HTP is effectiever dan L-tryptofaan. Het wordt direct omgezet in serotonine en de opname in de darm wordt niet geremd door andere aminozuren. Het kan dus bij de maaltijd in genomen worden.

- > **Melatonine** heeft een stressverlagende werking en helpt om 's avonds in te slapen en goed door te slapen, mede door verhoging van de GABA (gamma aminoboterzuur)-activiteit in de hersenen^[7, 8]. Neem melatonine één tot twee uur voor het slapen gaan in.
- > Neem geen tyrosine, de voorloper van dopamine, voor het slapen gaan, dit maakt juist actief en alert.

Slaapmedicatie

- > Reguliere slaapmedicatie zoals benzodiazepinen versterken de werking van GABA.
- > Langdurig gebruik kan leiden tot een verminderde werkzaamheid en een licht verslavend effect. Chronisch gebruik van deze middelen wordt daarom ontraden. Bijwerkingen zijn slaperigheid overdag, concentratie- en geheugenverlies, toename van de eetlust en een verminderde slaapkwaliteit.
- > Natuurlijke middelen hebben daarom de voorkeur.

LET OP: Omdat sommige (kruiden)supplementen het effect van slaapmiddelen kunnen versterken of ondermijnen, is het onverstandig om deze twee te combineren.

Referenties

1. Messaoudi M, Lefranc-Millot C, Desor D et al. Effects of a tryptic hydrolysate from bovine milk alphaS1-casein on hemodynamic responses in healthy human volunteers facing successive mental and physical stress situations. *Eur J Nutr.* 2005;44:128-32.
2. Kim JH, Desor D, Kim YT et al. Efficacy of alpha s1-casein hydrolysate on stress-related symptoms in women. *Eur J Clin Nutr.* 2007;61(4):536-541.
3. Dhawan K, Dhawan S, Sharma A. Passiflora: a review update. *Journal of Ethnopharmacology* 2004;94:1-23.
4. Movafegh A, Alizadeh R, Hajimohamadi F et al. Preoperative oral Passiflora Incarnata reduces anxiety in ambulatory surgery patients: a double-blind, placebo-controlled study. *Anesthesia and Analgesia* 2008;106(6):1728-1732.
5. Kennedy DO, Haskell CF, Thackeray F et al. Acute anxiolytic effects of a refined Valeriana officinalis extract in healthy humans. *Z Phytother.* 2008;29:V19.
6. Bent S, Padula A, Moore D et al. Valerian for sleep: a systematic review and meta-analysis. *Am J Med.* 2006;119(12):1005-12.
7. Simonneaux V, Ribelayga C. Generation of the melatonin endocrine message in mammals: a review of the complex regulation of melatonin synthesis by norepinephrine, peptides, and other pineal transmitters. *Pharmacol Rev.* 2003;55(2):325-95.
8. Brzezinski A, Vangel MG, Wurtman RJ et al. Effects of exogenous melatonin on sleep: a meta-analysis. *Sleep Med Rev* 2005;9(1):41-50.