

Zomertijd verstoort biologische klok

COMBI VITAAL | 24 maart 2015

Dit weekend is het weer zover: in de nacht van zaterdag op zondag gaat de zomertijd in. De klok springt een uur naar voren en sommige mensen hebben hier weinig of geen last van. Maar anderen hebben wel tot een maand of langer nodig om te wennen aan de zomertijd. Wetenschappelijke rapporten waarschuwen voor gezondheidsproblemen bij zieke én gezonde mensen. Het overschakelen van de winter- naar de zomertijd verstoort onze biologische klok.

De klok springt een uur naar voren en als je op de gebruikelijke tijd opstaat, slaap je één uur minder. De één heeft nergens last van, terwijl anderen erg moeten wennen. Zijn deze 'anderen' eindelijk gewend aan het zomertijd, dan gaat de klok weer een uur naar achteren en moeten ze weer wennen aan de wintertijd. Het aanpassen aan de zomertijd is moeilijker voor mensen die ouder zijn dan 35 jaar of jonger dan 12 jaar. Ook depressieve mensen hebben veel moeite met de overgang naar de zomertijd (1).

Invoering zomer- en wintertijd niet van deze tijd

In 1907 stelde een Britse aannemer voor om de klok een uur vooruit te zetten, zodat er 's avonds meer tijd was om te werken. Dit plan ging niet toen door. Pas tijdens de Eerste Wereldoorlog werd de zomertijd door de Duitsers ingevoerd om kolen te besparen. Een reden die niet echt meer van deze tijd is. De zomertijd bleef bestaan tussen 1916 tot 1945. Pas in 1977 kwam de zomertijd weer terug, omdat er sinds 1973 een oliecrisis heerste. Door de zomertijd in te voeren, dacht men energie te besparen doordat het 's avonds een uur langer licht was.

Beter slapen met tryptofaanrijke voeding

Ons lichaam is ingesteld op de biologische klok die ongeveer gelijk loopt met de wintertijd. In de zomertijd kan een klok of wekker aangeven dat het 8 uur 's ochtends is, maar ons lichaam vindt dat het 7 uur 's ochtends is. De biologische klok raakt verstoort door het overschakelen naar de zomertijd. Hierdoor worden zeer veel lichaamsprocessen ontregeld. Slapen is er één van. Goed slapen geeft energie en is belangrijk voor het herstellen van bepaalde processen, voor het verwerken en om bij te kunnen tanken.

Je kunt bepaalde voedingsmiddelen eten die ervoor zorgen dat je goed in slaap valt en doorslaapt. Ongebrande en ongezoeten noten zoals walnoten, amandelen en pecannoten, zilvervliesrijst, zaden zoals pompoen- en zonnebloempitten en sesamzaad, kikkererwten en tropisch fruit zoals banaan, ananas, kokos, en mango zijn rijk aan tryptofaan. Dit is een eiwit wat in je lichaam wordt omgezet in melatonine, een slaaphormoon wat essentieel is voor goed inslapen en doorslapen.

Voldoende tryptofaan is nodig om de neurotransmitter serotonine aan te maken. Neurotransmitters zijn een soort hersenboodschappers; ze geven signalen door. Als de duisternis 's avonds invalt, wordt vanuit serotonine de slaapverwekkende stof melatonine gemaakt.

Naast tryptofaan zijn vitamine C, B3, B6, B12, magnesium, zink, omega 3 vetzuren en eiwitten nodig om de neurotransmitters, waaronder serotonine, aan te maken. Eieren, bladgroenten zoals andijvie of paksoi, vette vis zoals haring, zalm, sardientjes en makreel, fruit en noten zijn rijk aan deze stoffen.

Slaapdrankje en slaaphapjes

Een beker warme biologische melk met een beetje koudgeslagen honing kan een goed 'slaapmutsje' zijn. De melk is rijk aan tryptofaan en de honing zorgt ervoor dat de tryptofaan goed wordt opgenomen in de hersenen. Als je niet goed tegen (koe)melk kunt, zou je ook eens twee ongezwavelde dadels kunnen vullen met een jonge zachte biologische geitenkaas. De geitenkaas is

weer rijk aan tryptofaan en de dadel vormen het 'zoetje' waardoor het sneller in je hersenen wordt opgenomen. Of eet eens een uur voordat je naar bed gaat vijf amandelen (of andere noten) en vijf ongezwavelde rozijnen. Een handje zaden met een halve banaan kan ook wonderen doen. En een roggecracker besmeerd met wat roomboter en kersenjam van 100% fruit helpt je om beter in slaap te komen.

Let erop dat de bovenstaande slaaphapjes je geen verteringsklachten geven. Gasvorming, gisting, een opgeblazen buik en onrustige darmen houden je namelijk sneller uit je slaap. Dit kan ook komen door zware maaltijden of door uien, kool en peulvruchten. Houd er daarom rekening mee dat je na 20:00 uur geen zware maaltijden meer eet. Een slaaphapje of -drankje kan natuurlijk wel.

Je zou eens kunnen proberen om 's middags een warme maaltijd te eten. Zo tussen 12:00 en 13:00 (in de zomertijd dus tussen 13:00 en 14:00 uur) is het spijsverteringsvuur het hoogst en heb je de minste kans op verteringsklachten. Koffie, (zwarte en groene) thee, cho(cola) en alcohol bevatten stoffen die je wakker kunnen houden. Om beter te slapen, kun je het best kiezen voor ontspannende kruidenthee zoals kamillethee, venkelthee en citroenmelisse en een lekker slaaphapje.

Hoe kun je nog meer wennen aan de zomertijd?

Er is nog een andere manier om te wennen aan het tijdsverschil. Onze biologische klok wordt aangestuurd door het daglicht. Je kunt dan ook wennen aan het tijdsverschil door 's ochtends als je opstaat direct je gordijnen te openen en ervoor te zorgen dat er veel licht in je wordt opgenomen. Voor optimale lichtopname kun je het beste een rondje buiten gaan wandelen nadat je bent opgestaan. En 's avonds helpt het om, een uur voordat je gaat slapen, je omgeving verduisteren zodat je sneller in slaap valt.

Je kunt het beste tussen 21:00 en 22:30 uur naar bed aan, omdat dit het bij onze biologische klok past. In de zomer is dit dus tussen 20:00 en 21:30 uur. Dat zou inhouden dat je niet echt van de lange, lichte zomeravonden zou kunnen genieten. Misschien een reden om de zomertijd af te schaffen 😊? Tussen 5:00 en 7:00 uur kun je het beste opstaan om je dag weer vol energie te beginnen.

Melatonine verstoring door zomertijd

De melatonine productie is het hoogst tussen je vijfde en vijftiende levensjaar (125 pg/ml). In de adolescentiefase (tussen je zestiende en tweeëntwintigste levensjaar) neemt de productie geleidelijk af. Rond je vijftwintigste produceert je lichaam 70 pg/ml, op veertigjarige leeftijd is dit 20 pg/ml en als je zestig jaar bent produceert je lichaam ongeveer 10 pg/ml).

Dit verklaart waarom mannen en vrouwen vanaf hun veertigste last krijgen van slapeloosheid en grijpen naar slappillen. En ook waarom oudere mensen minder slaap nodig hebben. De meeste mensen hebben ongeveer 8 uur slaap nodig per nacht. Mannen hebben meestal een uur minder slaap nodig, maar dat geldt natuurlijk niet in alle gevallen. Voordat je naar kalmeer- of slaappillen grijpt, adviseren wetenschappers om melatonine supplementen te gebruiken. Melatonine heeft geen verslavende eigenschappen en veroorzaakt meestal geen bijwerkingen.

De zomertijd verstoort onze biologische klok en daardoor tevens bepaalde lichaamsprocessen zoals de aanmaak van het slaaphormoon melatonine. De aanmaak hiervan raakt uit het normale ritme. Wetenschappers adviseren dan ook om een melatonine supplement te gebruiken (1,2). Het regelt de biologische klok van de mens en zorgt voor een herstellende en rustige slaap. Melatonine kan een uitstekend middel zijn om probleemloos over te schakelen van de zomer- naar de wintertijd en andersom.

NADH neutraliseert tijdsverschillen

Daarnaast raden wetenschappers aan om een NADH supplement te gebruiken. NADH kan als anti-jetlag preparaat tijdsverschillen op een veilige manier neutraliseren (2). NADH bestaat uit nicotinamide (vitamine B3) en ADP (Adenosine Difosfaat) en is een krachtig indirect werkend antioxidant. Je zou denken dat als het indirect werkt, er geen interactie is met de aanvallende radicalen. Maar NADH levert een behoorlijke bijdrage aan het regenereren van geoxideerde antioxidanten.

Als co-enzym is NADH betrokken bij verschillende metabolische processen. Ook heeft het biologische functies zoals cellulaire brandstof voor energieproductie, verbetering van het cellulaire immuunsysteem, stimulator van de synthese van dopamine, adrenaline en norepinefrine en zorgt het voor DNA herstel en celregeneratie (3).

Zomertijd voor energiebesparing: omstreden 'voordeel'

Een oudere studie uit 2007 laat zien dat de zomertijd een langdurig en behoorlijk effect op onze biologische klok heeft (4). Voorstanders vinden het een voordeel dat de zomeravonden lang zijn. Maar ook halen voorstanders het energiebesparende voordeel van bezuiniging op (elektrische) verlichting aan. Dit 'voordeel' is allang omstreden; er is nog niet bewezen dat de zomertijd zorgt voor minder energie verbruik. Het kan zelfs energie kosten, want het licht gaat 's avonds langer uit, maar 's ochtends eerder aan. Ook gaat de verwarming 's ochtends eerder aan. In de hete zomermaanden is het door de zomertijd nodig om de airco langer aan te zetten en dat kost veel energie.

Aanhouden van zomertijd tegen winterdip

In Rusland houden ze sinds 2011 zowel in de zomer als in de winter de zomertijd aan. Een voordeel hiervan is dat de Russen geen last hebben van de overschakelingen, waardoor hun bioritme op orde blijft. Zouden we dit in Nederland invoeren, dan kan het nadelig zijn dat het 's ochtends vanaf medio december tot medio januari tot wel 9:40 uur donker is. Door de lage productiviteit vanwege de feestdagen, heeft dit nadeel een klein effect. Voordelen hiervan zijn dat de zomeravonden dan nog steeds lang zijn en je in de winter voor de duisternis weer thuis bent. Zo kun je nog wat vitamine D mee pakken tegen de 'winterdip'.

Misschien is het een idee om de wintertijd aan te houden en op die manier zo dicht mogelijk bij onze biologische klok te leven?

5 Tips om beter te kunnen slapen en sneller te wennen aan de zomertijd:

https://youtu.be/3eLfn7Ewx_s

Literatuur en links:

- 1) Carr R, Wasdell MB, Hamilton D, Weiss MD, Freeman RD, Tai J, Rietveld WJ, Jan JE. : Long-term effectiveness outcome of melatonin therapy in children with treatment-resistant circadian rhythm sleep disorders. *J Pineal Res.* 07 11;43(4):351-359
- 2) Lahti TA, Leppämäki S, Ojanen SM, Haukka J, Tuulio-Henriksson A, Lönnqvist J, Partonen T.
- 3) Transition into daylight saving time influences the fragmentation of the rest-activity cycle. *J Circadian Rhythms.* 06 01 19;4:1
- 4) Kirsch, M. and De Groot, H.; NAD(P)H, a directly operating antioxidant?; *FASEB Journal*; July 2001; 15; 1569-1574
- 5) Kantermann, Juda, Meroow & Roenneberg (2007), "The Human Circadian Clock's Seasonal Adjustment Is Disrupted by Daylight Saving Time", *Current Biology*, jrg. 17, nr. 22, pp. 1996-2000