

In maart is de klok weer verzet naar de zomertijd. Al jaren wordt er onderzoek verricht naar de werking van onze biologische klok en welke aspecten verstorend kunnen werken met gezondheidsklachten tot gevolg. Wat doet dit aangeboren mechanisme nu eigenlijk met ons? En hoe kunnen wij er op een gezonde manier mee omgaan?

De biologische klok

De biologische klok is een aangeboren mechanisme van organismen waarbij allerlei lichamelijke functies in een bepaald patroon plaatsvinden. Zo zijn er verschillende ritmes waar we gewoonlijk niet bij stilstaan en die we als vanzelfsprekend aannemen, zoals het circadiaans ritme, het slaap-waakritme (ook wel het 24-uurs ritme genoemd), de menstruatiecyclus, het maandelijks ritme, het jaar- en seizoensritme, het voortplantingsgedrag van veel dieren en de vogeltrek.

REGELCENTRUM

De biologische klok regelt het slaap- en waakritme vanuit een regelcentrum middenin de hersenen, de hypothalamus geheten. Dit centrum regelt verder de afgifte van hormonen, de sturing van de bloeddruk, het immuunsysteem, de besturing van emoties en de lichaamstemperatuur. Ieder mens heeft een afwisselend patroon van waken en slapen dat gelijk loopt met dag en nacht. De biologische klok geeft aan wanneer het tijd is om te gaan slapen en weer wakker te worden. Iedere lichaamscel functioneert op de biologische klok. Wanneer deze klok van slag is, heeft dit invloed op celniveau met alle gevolgen van dien. Naarmate je ouder wordt verandert je biologische klok. Volwassenen hebben gemiddeld zo'n 7,5 uur slaap nodig en tieners 8 tot 10 uur omdat hun lichaam nog in de ontwikkeling zit. Ouderen vallen vaker overdag in slaap en liggen 's nachts dan lange tijd wakker.

DE BIOLOGISCHE KLOK ONTREGELD

Verschiedende factoren verstoren de biologische klok, zoals:

- De zomer- en wintertijd waarbij de tijds klok wordt verzet.
- Veelvuldig te laat naar bed gaan of juist te vroeg gaan slapen.
- Een onregelmatig slaap- en waakpatroon.
- Nacht- en ploegendiensten.
- Jetlag door vliegvlagen naar gebieden met andere tijdzones.
- Tot laat achter het beeldscherm werken en appen; uit wetenschappelijke onderzoeken blijkt het beeldschermlicht wel degelijk invloed te hebben op de biologische klok. Door het licht denkt je brein dat je wakker wilt blijven, de melatoninespiegels reageren op het licht en zo verstoort het gehele slaap-waakritme.

VERSTORING VAN DE BIOLOGISCHE KLOK

We hebben allemaal weleens te maken met een tijdelijke verstoring van onze biologische klok. Wanneer je in je

normale dagelijks patroon weer terugkomt, herstelt deze zich. Je lichaam geeft bij een tijdelijke verstoring signalen af, zoals:

- Concentratieproblemen en vermoeidheid.
- Een verstoord slaap- en waakritme; niet in slaap kunnen komen, vroeg wakker zijn of je juist verslapen.
- Verstoring van je eetpatroon; veel zin hebben in zoet en koolhydraten later op de avond, geen zin in eten of juist veel behoefte aan eten (snacks).
- Verstoring van de stoelgang; obstipatie, winderigheid, diarree.
- Prikkelbaarheid en stemmingswisselingen.
- Geen energie hebben.
- Hoofdpijn.

EFFECT

Bij een chronische verstoring van de biologische klok kunnen er ernstige aandoeningen ontstaan zoals depressie, chronische slapeloosheid met vermoeidheid tot gevolg, overgewicht, hart- en vaataandoeningen en zelfs kanker. De werking van de biologische klok wordt door vele wetenschappers onderzocht en steeds weer komen er nieuwe ontdekkingen.

INVLOED OP DE ORGANEN

De biologische klok bestuurt vele processen en heeft invloed op alle lichaamscellen, dus ook op de functie van de organen. De tijden waarop je gaat eten wordt bepaald door deze klok. We weten allemaal dat laat in de avond een zware maaltijd eten ervoor zorgt dat we de hele nacht niet slapen en aan het verteren zijn. Daarnaast blijkt dat wanneer het eten niet goed wordt verteerd het opgeslagen wordt als reserve (vet). Alle organen hebben een bepaalde tijd waarop zij het beste functioneren en actief zijn. In de TCM wordt dit de Chinese orgaanklok genoemd. Hierbij wordt er van uitgegaan dat ieder orgaan twee uur meer levensenergie heeft en actief is en twee uur minder actief is. In China zijn vele onderzoeken en behandelingen gaande waarbij de medicatietijden worden afgestemd op de Chinese orgaanklok. Steeds meer onderzoekers (ook in de reguliere geneeskunde) hebben aangetoond dat de werking en bijwerking van medicijnen verschillend zijn in de ochtend, middag en nacht. De effectiviteit van geneesmiddelen streven ze te verbeteren door het tijdstip van de behandeling goed te bepalen. Zo blijft onze biologische klok de wetenschappers en artsen boeien.

LEEFWIJZE

Voor onze gezondheid is het van belang om te leven volgens onze biologische klok. Wanneer je 's ochtends ontbijt tussen 7.00 en 9.00 uur is de maag het meest actief, de eerste stap van de spijsvertering. Eet 's avonds geen zware maaltijden, want de spijsvertering is dan het minst actief wat verteringsklachten kan veroorzaken. Zo is de leverenergie 's nachts flink aan het werk om de afvalstoffen te verwerken. Steeds wakker worden om een bepaalde tijd kan verband houden met de orgaanenergie.

BEÏNVLOEDING VAN ONZE BIOLOGISCHE KLOK

Onze klok kunnen we niet zomaar veranderen of anders instellen, maar er zijn gelukkig wel leefwijze aanpassingen mogelijk waarbij je de klok kunt beïnvloeden. De meest belangrijke factoren die invloed hebben op je biologische klok zijn licht, beweging en de eettijden. Licht in de morgen zorgt voor een versnelling van je biologische klok en licht in de avond voor een vertraging ervan. Je ogen zijn essentieel voor je biologisch klok, want zij geven lichtsignalen door en zorgen zo voor een balans tussen dag- en nachtritme. Zorg daarom voor voldoende daglicht. Ga naar buiten, ook wanneer er geen zon is. Het is belangrijk om 's avonds op tijd de telefoon en computer uit te zetten. Vele onderzoeken geven aan dat het van belang is om het beeldscherm van je telefoon aan te passen en deze op de nachtmodus te zetten waarmee je het licht en de kleur kunt aanpassen. Minder fel blauw licht in de avond is beter voor de ogen en verbetert de nachtrust. Het licht vermindert de aanmaak van melatonine waardoor je moeilijker in slaap kunt komen. Twee uur voor het slapen gaan de telefoon en computer uitzetten bevordert het slapen. Alle late activiteiten op de telefoon zijn niet bevorderlijk voor het slapen. Zelfs de telefoon standby op je nachtkastje neerleggen verstoort het slapen en de biologische klok met alle gevolgen van dien.

BEWEGING EN SPORT

Bij sporten is het van belang om rekening te houden met de biologische klok en om het trainingsschema aan te passen aan jouw bioritme. Wanneer je een ochtendmens bent, is het aan te raden om vroeg in de ochtend te sporten of tijdens de lunchpauze een stevige wandeling te maken, terwijl dit bij avondmensen na de werkdag wordt aangeraden. De meningen over de tijden en de betreffende sportactiviteit zijn verschillend. Van belang is goed te voelen wat voor jou van toepassing is en na te gaan of je slaap-waakritme in balans is en je goed in slaap kunt komen, doorslaapt en fit opstaat. Voor ouderen die een verstoord slaap-waakritme hebben is wandelen aan te raden. Zij dienen in beweging te blijven en overdag niet in slaap te vallen (of bij een rustmoment na het eten de wekker te zetten).

NACHTDIENSTEN EN PLOEGENDIENST

Uit onderzoek blijkt dat mensen in ploegendiensten een verhoogd risico hebben op hartziekten, depressie, slaapproblemen, hoge bloeddruk, miskramen, vruchtbaarheidsproblemen, diabetes en zelfs kanker. De ontregelde

CHINESE ORGAANKLOK

Orgaan	Actief	Inactief
Lever	01.00 – 03.00 uur	13.00 – 15.00 uur
Longen	03.00 – 05.00 uur	15.00 – 17.00 uur
Dikke darm	05.00 – 07.00 uur	17.00 – 19.00 uur
Maag	07.00 – 09.00 uur	19.00 – 21.00 uur
Milt/ alvleesklier	09.00 – 11.00 uur	21.00 – 23.00 uur
Hart	11.00 – 13.00 uur	23.00 – 01.00 uur
Dunne darm	13.00 – 15.00 uur	01.00 – 03.00 uur
Blaas	15.00 – 17.00 uur	03.00 – 05.00 uur
Nieren	17.00 – 19.00 uur	05.00 – 07.00 uur
Bloedsomloop	19.00 – 21.00 uur	07.00 – 09.00 uur
3-voudige verwarmers	21.00 – 23.00 uur	09.00 – 11.00 uur
Galblaas	23.00 – 01.00 uur	11.00 – 13.00 uur

tijden beïnvloeden de spijsvertering en het algemeen welbevinden. Het lichaam moet zich immers steeds weer aanpassen en het bioritme raakt verstoord door de wisselende diensten.

JETLAG

Een verstoring van het bioritme heeft gevolgen voor het immuunsysteem en vele processen in het lichaam. Regelmatige jetlags kunnen chronische gezondheidsklachten tot gevolg hebben. De vliegtuigmaatschappijen hebben trainingen voor hun personeel die regelmatig te maken krijgen met verschillende tijdzones. Hun advies is bij minder dan 48 uur op de tijd van bestemming zijn je niet aanpassen aan de lokale tijd. Op tijd naar bed en je niet helemaal richten op de tijden van het land, want wanneer je weer terug bent, moet je je weer aanpassen. Bij een langer verblijf dan twee dagen dien je je zo snel mogelijk aan te passen aan het lokale ritme. Dit kan door van tevoren het ritme iets te verschuiven door iets eerder of later naar bed te gaan. Zo past de biologische klok zich aan. Bij vroege vluchten kan je zorgen voor veel licht waardoor de melatonine wordt afgebroken. Hierdoor voel je je actiever en minder slaperig. Neem de tijd om wakker te worden en lichaamsbeweging te nemen om zodoende in de actiestand te komen.

VOEDING

Je voeding aanpassen aan je beroep en lichaamsactiviteiten is van essentieel belang. Wanneer je als bouwvakker aan het werk bent, is je ontbijt steviger dan wanneer je op kantoor een zittend beroep hebt. Stem je eetgewoonten af op je activiteiten, je beroep, je constitutie, je sport en let goed op je buikgevoel. De uitdrukking 'ontbijt als een keizer, lunch als een koning en dineer als een bedelaar' is niet voor iedereen van toepassing.

TOT SLOT

Een biologische klok die goed in balans is en goed functioneert, is van essentieel belang voor onze gezondheid en vitaliteit.