

Verstoring biologische klok

Naar het ziekenhuis? Lees eerst de informatie op www.asz.nl/brmo.

**albert
schweitzer**

Inleiding

U heeft klachten die wijzen op een verstoorde biologische klok en bent daarvoor verwezen naar het Slaapwaakcentrum.

In deze folder leest u wat de biologische klok precies is, welke verstoringen er kunnen zijn; wat de symptomen daarvan zijn en wat de gevolgen zijn voor uw dagelijkse leven. Ook leest u welke behandelingen mogelijk zijn.

Biologische klok

Mensen hebben een zogenaamde biologische klok. Dit is een 'interne' klok die aangeeft wanneer we willen slapen, wakker worden of eten. Deze klok wordt aangestuurd door de hypothalamus, het regelcentrum in de hersenen dat achter de ogen zit. De hypothalamus regelt dit door de afgifte van hormonen en de sturing van de bloeddruk en de lichaamstemperatuur.

24-uursritme

De biologische klok zorgt ervoor dat een groot aantal belangrijke lichaamsprocessen volgens een vast 24-uursritme verloopt. Dit 24-uursritme wordt ook wel 'circadiane ritme' genoemd. Dit ritme is belangrijk voor het goed functioneren van het lichaam. Voorbeelden van het 24-uursritme zijn hormoonspiegels, schommelingen in de lichaamstemperatuur en de slaap-waakcyclus.

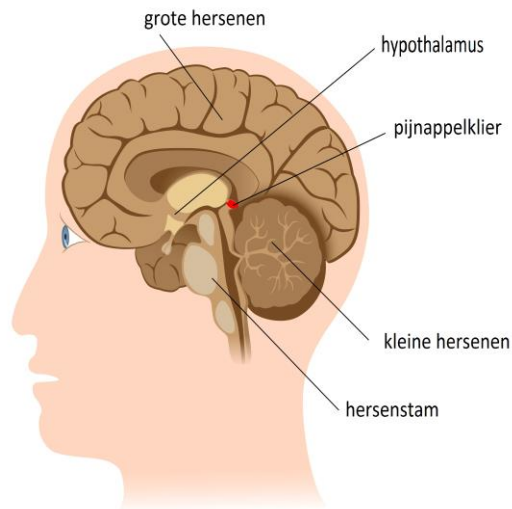
Het 24-uurs ritme beïnvloedt zowel stemming als gedrag. Daarom is het gemakkelijker om op te staan als het buiten licht is en in slaap te vallen als het donker is.

De circadiane ritmes beslaan een periode van 24 uur en 11 minuten. Ze wijken dus een klein beetje af van een dag van 24 uur.

De biologische klok corrigeert dit zelf onder invloed van externe factoren die ook een 24-uurscyclus kennen, zoals de licht-donkericyclus. Zo vindt er voortdurend afstemming plaats met de omgevingssignalen.

De rol van melatonine

Melatonine is een hormoon dat geproduceerd wordt in de pijnappelklier (zie afbeelding). Dit hormoon zorgt er in belangrijke mate voor dat de biologische klok gelijk loopt met het dag-nachtritme.



Overdag wordt er nauwelijks melatonine aangemaakt. Bij volwassenen stijgt de concentratie vanaf 20.00 uur en bereikt de productie een maximum tegen 03.00 uur. In de ochtend rond 08.00 uur is het niveau weer praktisch nul.

De overgang van licht naar donker en omgekeerd, maakt dat het melatoninegehalte en de biologische klok een 24-uurs ritme volgt.

Speekseltest

Als vermoed wordt dat de biologische klok is verstoord, kan er een speekseltest worden gedaan. Hierbij wordt er een analyse gemaakt van de natuurlijke melatonine-aanmaak. Door het melatonineritme te meten op bepaalde tijden kan worden vastgesteld of de biologische klok verstoord is. U ontvangt hiervoor een afnameset met uitleg.

Verstoring van de biologische klok

Als het slaap-waakritme verstoord is, heeft iemand moeite om wakker te worden, wakker te blijven, in te slapen of door te slapen op het door hen gewenste tijdstip binnen de 24-uurs cyclus. De verstoring kan tijdelijk, maar ook chronisch zijn.

Tijdelijke verstoring

Door het verschuiven van de tijd, bijvoorbeeld door een lange reis met het vliegtuig, kan de biologische klok (tijdelijk) van slag zijn. Dit wordt een jetlag genoemd. Hetzelfde geldt voor mensen die in een nachtdienst of ploegdienst werken.

Als de biologische klok van slag is, is dat te merken aan:

- Moeite met in slaap vallen en wakker worden in de vroege ochtend.
- Of juist moeite met wakker blijven in de avond en zeer vroeg ontwaken in de ochtend.
- Een verstoord slaap-waakritme (meer informatie hierop leest u verderop in folder).
- Concentratieproblemen.
- Een verstoring van het eetpatroon.
- Een verstoring van de stoelgang (obstipatie of diarree).

- Een gebrek aan energie.
- Het hebben van hoofdpijn.
- Prikkelbaar zijn.
- Last hebben van stemmingswisselingen.

Een mens heeft soms enkele dagen nodig om zijn biologische klok aan de lokale omstandigheden te laten aanpassen. Bij reizen naar het westen verloopt de aanpassing aan de lokale tijd vaak sneller dan bij reizen naar het oosten.

Chronische verstoring

Soms komt het voor dat de biologische klok chronisch verstoord is. Voorbeelden hiervan zijn:

- Het vertraagd slaapfase syndroom. Dit wordt het Delayed Sleep Phase Syndrome (DSPS) genoemd.
- Het vervroegd slaapfase syndroom. Dit wordt het Advanced Sleep Phase Syndrome (ASPS) genoemd.

Vertraagd slaapfase syndroom

Mensen met het vertraagd slaapfase syndroom (DSPS) hebben een verschoven biologische klok naar later. Voor hen is het niet vanzelfsprekend dat ze moe worden als het donker wordt en gaan slapen als het nacht wordt.

Dit betekent dat mensen met DSPS pas heel laat in slaap vallen en zeer veel moeite hebben om op een 'normaal' tijdstip in de ochtend op te staan. Voor hen is het onmogelijk om een normaal dag- en nachtritme te volgen, waardoor ze een slaapttekort opbouwen. Door dit slaappatroon kunnen ook problemen ontstaan met werk en sociale verplichtingen.

Symptomen

Het tijdstip van naar bed gaan en inslapen is voor mensen met DSPTS veel later dan men eigenlijk zou willen.

De bedtijd, hoewel veel later dan bij een normaal slaappatroon, is wel elke nacht min of meer hetzelfde.

De symptomen van DSPTS lijken op slapeloosheid (insomnie). Het functioneren overdag kan ernstig beperkt worden door slaapgebrek. Dit kan leiden tot overmatige slaperigheid overdag, vermoeidheid en concentratie-stoornissen.

Oorzaak

Bij mensen met DSPTS komt de melatonineproductie later op gang, waardoor ze ook pas veel later het gevoel krijgen dat ze willen gaan slapen. Wanneer mensen met DSPTS hun eigen schema mogen volgen, hebben ze geen problemen om in slaap te vallen en voelen ze zich ook niet moe overdag. De opbouw van hun slaap vertoont ook geen afwijkingen.

De aandoening ontstaat meestal in de vroege jeugd of pubertijd en kan ook na de pubertijd weer vanzelf verdwijnen.

De oorzaak is meestal niet bekend. Bij zo'n 40% van de mensen met DSPTS is de aandoening erfelijk en komt het dus bij meer mensen in de familie voor.

Omgevingsfactoren zoals een gebrek aan (fel) zonlicht of de aanwezigheid van zonlicht of blauw licht (aanwezig in tablets) in de avond kan DSPTS verergeren.

Behandeling

- Melatonine

Bij sommige mensen helpt het om (tijdelijk) het hormoon melatonine te gebruiken. Bij verstoringen van de biologische klok komt het namelijk vaak voor dat de melatonine afgifte verstoord is. Om uw lichaam te helpen weer een normaal melatonine ritme te produceren, kan melatonine geslikt worden op een vast tijdstip in de avond.

Melatonine is niet simpelweg een 'slaappil', maar het zorgt ervoor dat de timing van het slapen weer goed geregeld kan worden. Het is daarom belangrijk om melatonine elke dag op hetzelfde tijdstip in te nemen! Uw arts schrijft het tijdstip en de dosering van de melatonine voor. Als u de melatonine op wisselende tijden in zou nemen, kan dit juist een averechts effect hebben. We raden u daarom aan als u te laat bent met het innemen, de melatonine die avond maar beter over te slaan.

- Chronotherapie

De milde vormen van DSPS kunnen behandeld worden met kleine aanpassingen in het slaapschema, dit heet chronotherapie.

Chronotherapie bestaat uit het dagelijks aanpassen van de slaaptijden (vroeger of later naar bed en eerder of later opstaan), totdat de gewenste tijd van het slapen bereikt is. Daarnaast is het belangrijk om de afgesproken tijd van naar bed gaan én uit bed komen strikt aan te houden. Zo wordt een terugval voorkomen.

- Lichttherapie

Mensen met een ernstigere vorm van DSPS kunnen behandeld worden met lichttherapie. De patiënt wordt dan 's ochtends blootgesteld aan heel fel licht, terwijl 's avonds juist licht moet worden vermeden (zie ook folder 'Lichttherapie. Bij uitgesteld slaapfase syndroom (DSPD)').

Naast deze behandelingen is het belangrijk om uw levensstijl aan te passen. Meer informatie over slaapadviezen leest u in de folder 'Slapeloosheid. Insomnia').

Vervroegd slaapfase syndroom

Mensen met het vervroegd slaapfase syndroom (ASPS) hebben een verschoven biologische klok. Ze vallen enkele uren voor de gebruikelijke bedtijd al in slaap en worden in de ochtend een paar uur eerder wakker dan de meeste mensen.

Mensen met ASPS gaan meestal al tussen 18 en 21 uur naar bed, omdat ze tegen die tijd al erg slaperig zijn. Dat betekent ook dat ze tussen 2 en 5 uur 's nachts wakker worden. De opbouw van de slaap is normaal.

Symptomen

Bij mensen met ASPS ontstaan problemen wanneer ze zich niet aan hun eigen ritme kunnen houden, omdat ze nog andere plannen hebben aan het einde van de middag of begin van de avond. Voor hen is het lastig om wakker te blijven. Ze missen bovendien enkele uren slaap, omdat ze later naar bed gaan maar wel op hetzelfde vroege tijdstip wakker worden. Daardoor ontstaat een slaapttekort.

Oorzaak

De oorzaak van ASPS is meestal onbekend, maar kan wel samenhangen met verandering van het ritme van de melatonine-afgifte. ASPS komt weinig voor en dan vooral bij ouderen. In sommige families kan erfelijkheid meespelen. Factoren als stress en werkdruk kunnen de klachten verergeren.

Behandeling

- Chronotherapie
ASPS kan behandeld worden met kleine aanpassingen in het slaapschema, dit heet chronotherapie. Chronotherapie bestaat uit het dagelijks aanpassen van de slaaptijden (vroeger of later naar bed en eerder of later opstaan), totdat de gewenste tijd van het slapen bereikt is.
Daarnaast is het belangrijk om de afgesproken tijd van naar bed gaan én uit bed komen strikt aan te houden. Zo wordt een terugval voorkomen.
- Melatonine
Het komt maar zelden voor dat het mensen met ASPS helpt om (tijdelijk) het hormoon melatonine te gebruiken.
- Lichttherapie. Mensen met een ernstigere vorm van ASPS kunnen behandeld worden met lichttherapie. De patiënt wordt dan in de vroege avond blootgesteld aan heel fel licht.

Sommige mensen met ASPS proberen om hun ritme aan te passen door 's avonds stimulerende middelen (cafeïne) te nemen. Of als ze veel te vroeg wakker worden, om alcohol (een 'slaapmutsje') of een slaappil nemen. *Dit raden we af, omdat hierdoor juist de slaap slechter wordt.*

Tot slot

Heeft u na het lezen van deze folder nog vragen? Bepreek deze dan gerust met uw behandelend arts.

Voor meer informatie kunt u ook terecht op onze website:
www.asz.nl.

Meer weten

Meer weten over het Slaapwaakcentrum? Download dan nu onze gratis 'ASZ behandelapp' in de App Store of Google Play. Open de app en kies daarna voor 'Slaapwaakcentrum'.



De afbeelding in deze folder is afkomstig van Shutterstock en via een licentieovereenkomst door ons verkregen. Het is derhalve aan derden niet toegestaan om deze afbeeldingen op welke wijze dan ook, te gebruiken of te kopiëren. Voor het eigen gebruik van deze afbeeldingen verwijzen wij naar www.shutterstock.com

Geef hier uw mening over deze folder: www.asz.nl/foldertest/

Albert Schweitzer ziekenhuis
februari 2025
pavo 1557