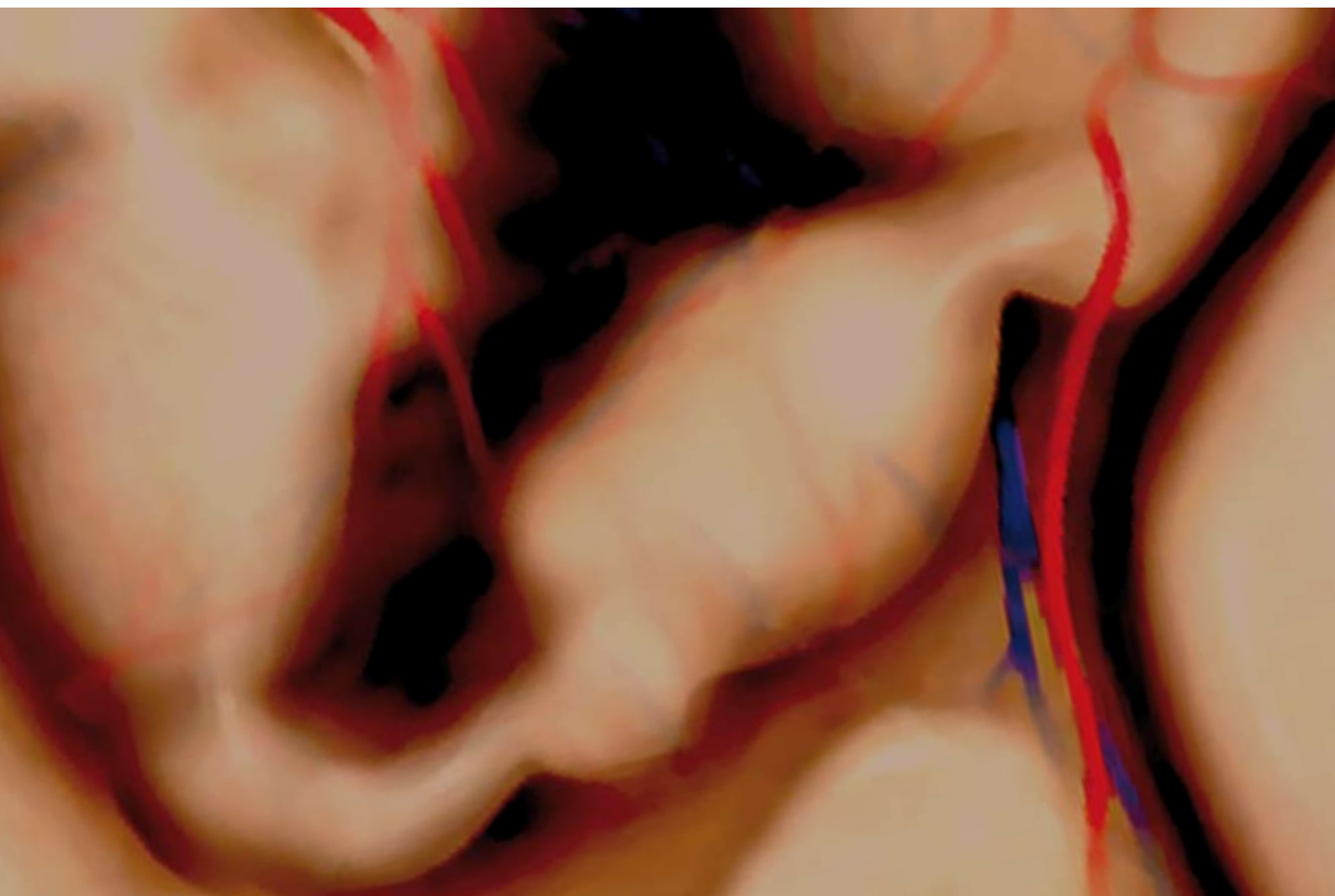


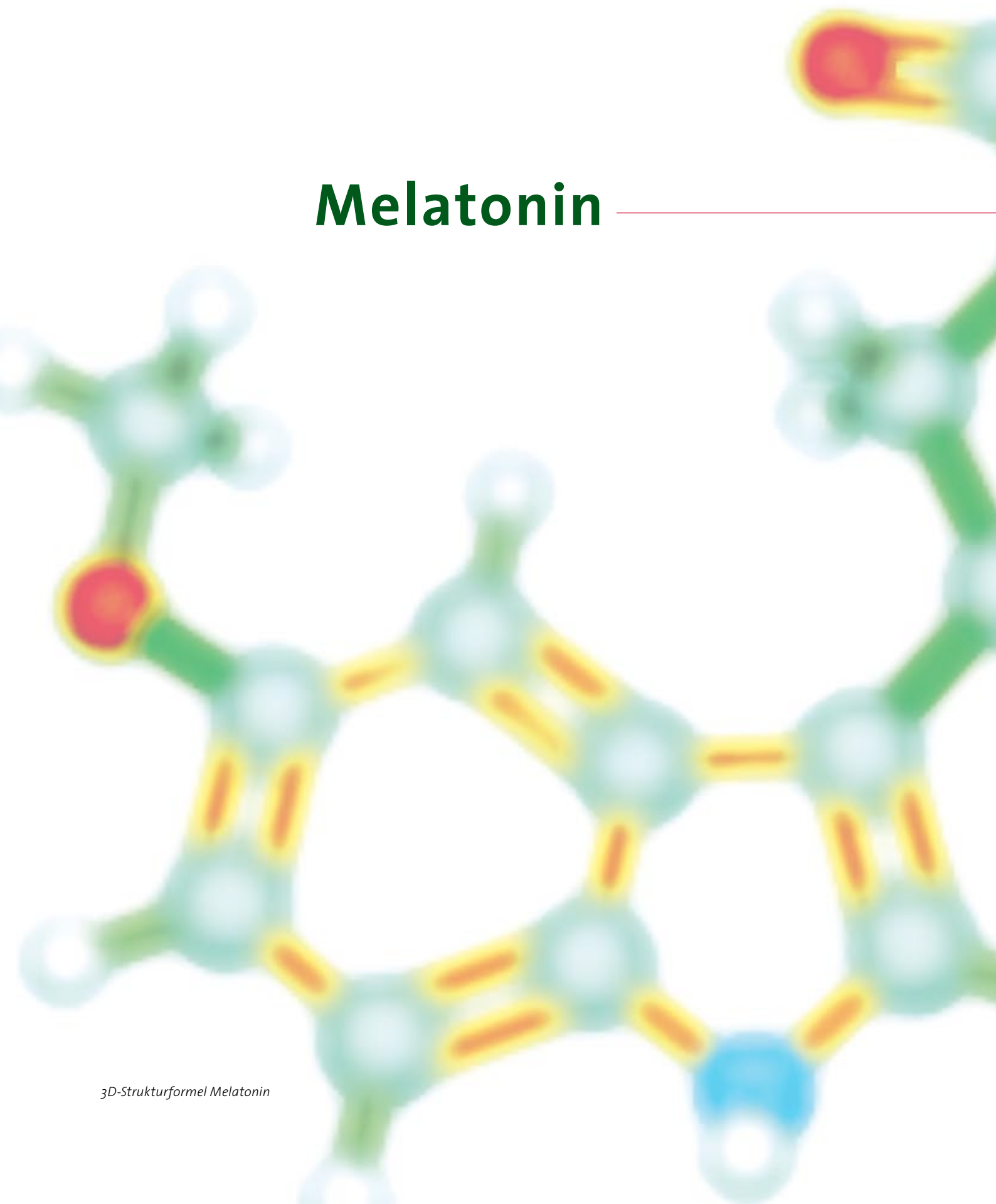
Melatonine - de sleutel voor een succesvolle behandeling



Slaapstoornissen, burn-out,
jetlag en meer

Melatonin

3D-Strukturformel Melatonin





Melatonine, een hormoon dat er niet om liegt.

Melatonine wordt meestal aangeduid als **slaaphormoon**, want de aanmaak ervan door ons lichaam houdt duidelijk verband met een gezond slaapritme. Toch speelt dit hormoon niet alleen op het gebied van inslapen en doorslapen een belangrijke rol. Ook de “inwendige klok” van de mens wordt met behulp van melatonine ingesteld en wetenschappelijk onderzoek heeft onlangs aangetoond dat melatonine een belangrijke invloed uitoefent op de **stofwisseling van tal van organen**.



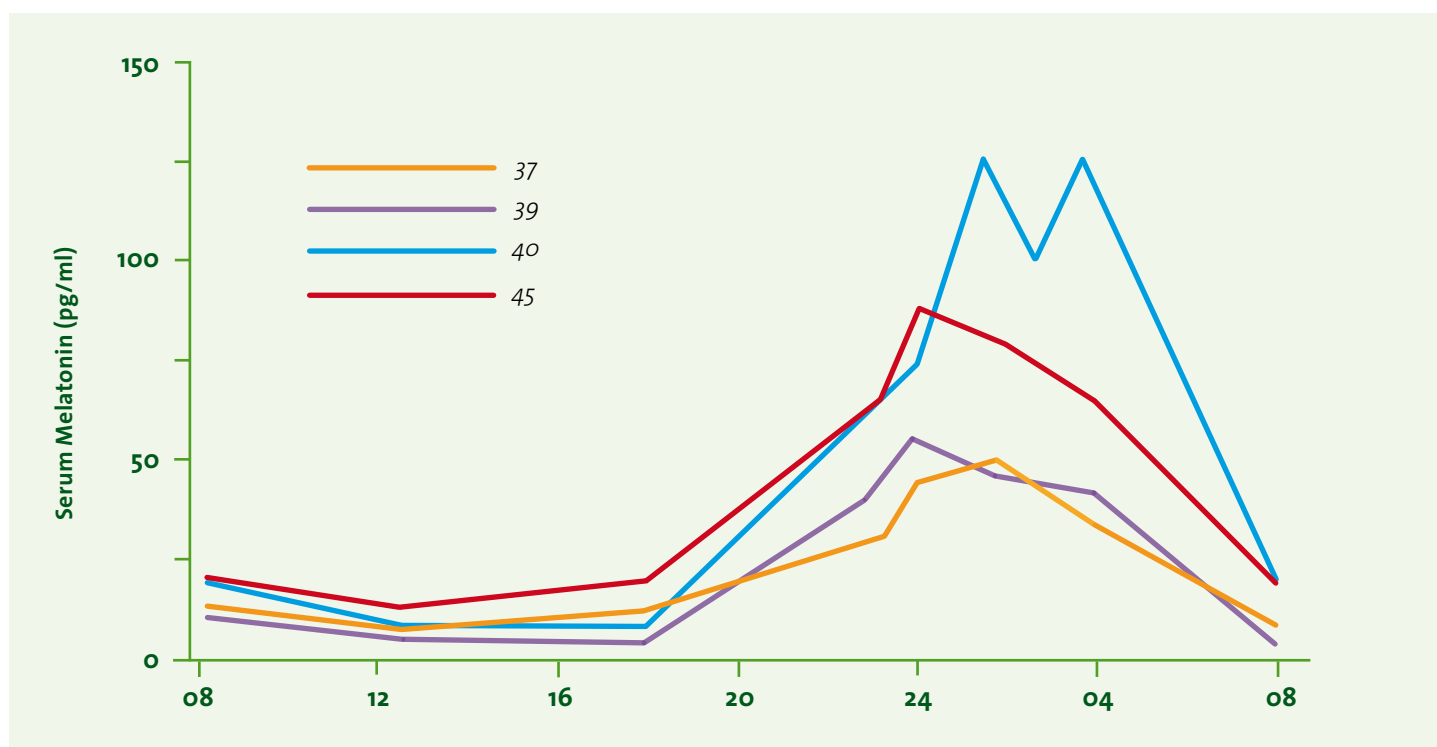
Dat blijkt niet in de laatste plaats uit het feit dat in de cellen van het hart, de lever, de milt, de nieren, de thymus, het netvlies en ook in immuuncellen receptoren (bindingsplaatsen) voor melatonine worden aangetroffen, zodat melatonine op de betreffende organen kan inwerken. Er zijn ook andere hormonen die alleen onder invloed van melatonine kunnen worden aangemaakt, bijvoorbeeld het groeihormoon somatotropine, dat de **nachtelijke regeneratie van het lichaam** ondersteunt. Daarnaast heeft melatonine een gunstig effect op ontstekingen in het lichaam en biedt het niet in de laatste plaats **een onvervangbare bescherming tegen oxidatieve stress**. Melatonine heeft duidelijk meer effect als het gaat om het onschadelijk maken van agressieve en voor de lichaamscellen schadelijke radicalen (vooral peroxide- en hydroxylradicalen) dan andere beschermende stoffen, zoals glutathion of vitamines! - Tal van goede redenen om de melatoninespiegel van patiënten altijd nauwlettend in de gaten te houden.



Duisternis levert melatonine op

Melatonine wordt vooral in de epifyse (de pijnappelklier, een hersenstructuur) aangemaakt. De aanmaak ervan wordt door duisternis geïnitieerd. Hoe minder daglicht in het oog valt, hoe meer melatonine door de epifyse wordt afgegeven.

's Nachts is de melatoninespiegel dan ook het hoogst: soms wel tien keer hoger dan overdag.



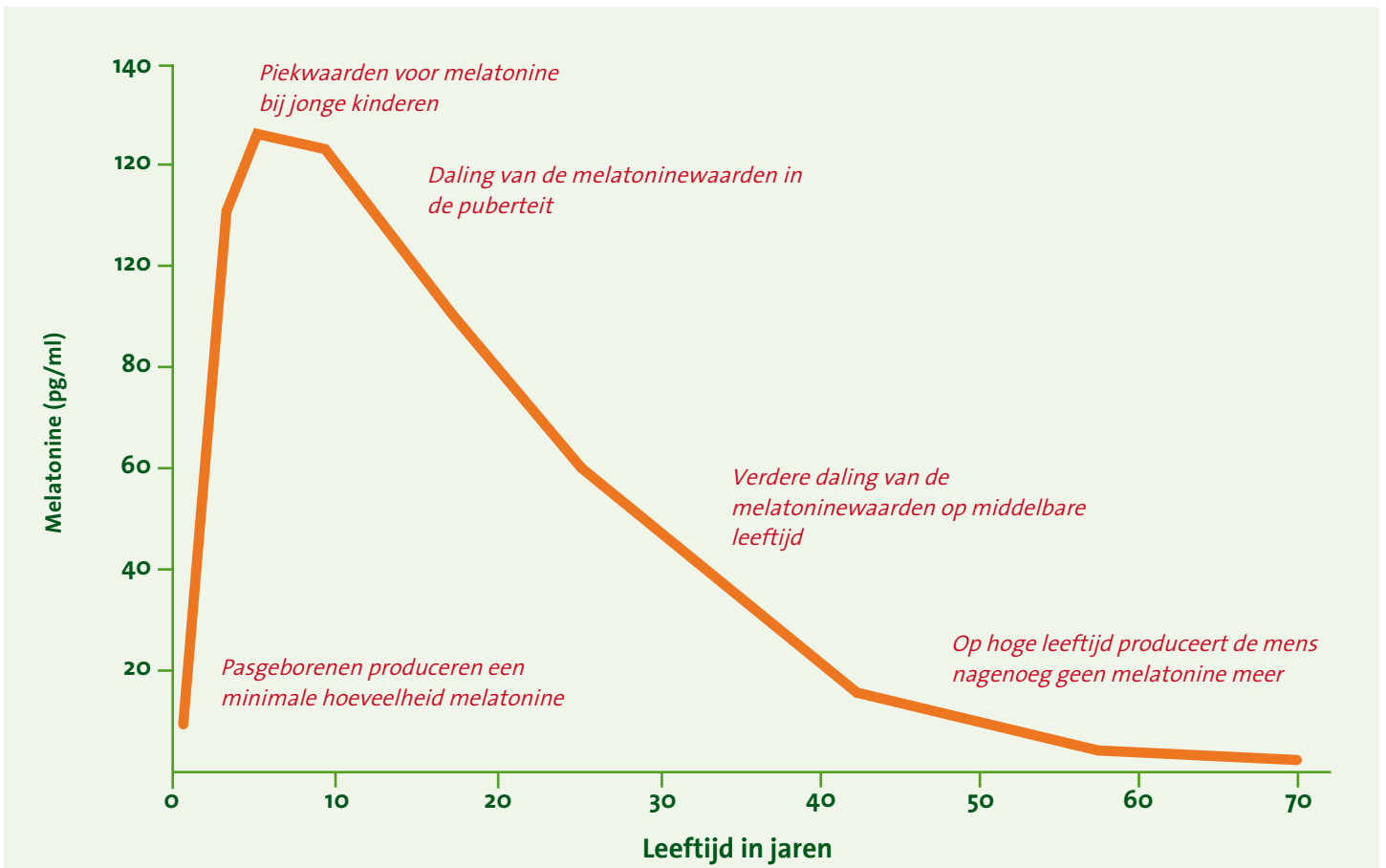
Afb. 1: Afgifte van melatonine gedurende de dag

Melatonine speelt een rol bij de processen die zich voltrekken bij het in slaap vallen. Als het schemert en uiteindelijk donker wordt, stijgt het melatoninegehalte in het bloed en worden we moe. Indien er echter om wat voor reden dan ook niet genoeg melatonine wordt afgegeven, wordt het waak/slaap-ritme van de mens verstoord. Het wordt dan lastig om 's avonds in slaap te komen, de fase van rustgevende diepe slaap is te kort of men wordt wakker en kan de slaap niet meer vatten. Vervolgens is men overdag vaak moe, gespannen en slecht geconcentreerd.

Een ontoereikende melatonineafgifte kan tal van redenen hebben:

Leeftijd:

De aanmaak van melatonine neemt af naarmate men ouder wordt. Iemand van 40 jaar produceert nog maar 60% van de hoeveelheid melatonine die een jeugdig persoon aanmaakt. Slaapstoornissen op latere leeftijd zijn dan ook vaak te wijten aan een te lage melatoninespiegel.



Licht laat op de avond:

Lichtprikkels 's avonds of in de nacht kunnen de afgifte van melatonine beïnvloeden. Het verdient dan ook aanbeveling om licht - ook gedempt licht - in de slaapkamer te vermijden. Vooral licht in het blauw-groene deel van het kleurenspectrum (golflengte 460-480 nm) belemmert de aanmaak van melatonine. Het door beeldschermen afgegeven licht bestaat voor een groot deel uit dit licht. Laat in de avond nog aan de computer werken heeft dan ook een bijzonder ongunstig effect op het melatoninegebeuren.

Afb.2: De aanmaak van melatonine in verschillende levensfasen



Licht in het algemeen:

Te weinig daglicht dan wel uitsluitend kunstlicht overdag kan eveneens de aanmaak van melatonine in de pijnappelklier verstoren. Echt daglicht overdag helpt tegen slaapproblemen 's nachts.

Onderzoek heeft aangetoond dat het gebruik van daglichtlampen in de ruimten van bejaardentehuizen meteen een gunstig effect heeft op de slaapproblemen van veel bewoners.



Wisselen van tijdzone:

Na een lange vlucht door verschillende tijdzones ontstaat de gevreesde jetlag. De bijbehorende klachten worden veroorzaakt door de "inwendige klok" die in eerste instantie nog volgens de zojuist verlaten tijdzone tikt. In de dagen na de vlucht wordt de aanmaak van melatonine in de hersenen geleidelijk aan opnieuw ingeregeld.



Ploegendienst:

Wie in (misschien zelfs wisselende) ploegendienst werkt, moet voortdurend de strijd aangaan met zijn "inwendige klok". Hierdoor wordt namelijk ook de aanmaak van melatonine en dus het natuurlijke ritme verstoord.



Cafeïne:

Cafeïne in koffie, thee of andere dranken stimuleert niet alleen de bloedsomloop, maar verlaagt daarnaast ook de melatoninespiegel in het bloed. Daarom kan het lastig zijn om na het drinken van een kop koffie in slaap te komen.



Slecht slapen komt nooit gelegen

Slaap is voor een gezond lichaam van cruciaal belang. Wie aan slaapstoornissen lijdt, voelt zich uitgeput, kan zich niet concentreren, maakt fouten en heeft een kort lontje. Op den duur tast onvoldoende nachtrust de gezondheid aan. Hart- en vaatklachten, hoofdpijn en een hoge bloeddruk kunnen het gevolg zijn, het immuunsysteem wordt verzwakt en het prestatievermogen neemt af. Ook veel patiënten met een burn-out klagen dat hun slechte slaap mede verantwoordelijk is voor hun symptomen en hun pogingen tot herstel ondermijnt.

Onvoldoende lichamelijk herstel, dat eigenlijk tijdens de regelmatige fasen van diepe slaap gedurende de nacht zou moeten plaatsvinden, komt daar nog eens bij. In deze door melatonine aangestuurde slaapfasen wordt namelijk een grotere hoeveelheid van het groeihormoon somatotropine aangemaakt, dat een gezonde regeneratie van de lichaamscellen mogelijk maakt. Vandaar dat we kunnen stellen: wie goed slaapt, blijft langer jong! Melatonine kan daarbij een belangrijke rol spelen.

In Duitsland heeft 10% van de bevolking te kampen met ernstige slaapstoornissen die behandeld zouden moeten worden en loopt daardoor een verhoogd risico op het ontwikkelen van de genoemde aandoeningen. De zogenaamde “vicieuze cirkel van slaapstoornissen” maakt het probleem extra lastig. Alleen al de angst voor het weer eens niet in slaap kunnen komen of algemeen slecht te slapen kan het slapen in de weg staan. Het kan zinvol zijn om bij betrokkenen de melatoninespiegel te bepalen, de ware oorzaak te achterhalen en deze met behulp van een adequate melatoninetherapie uit de weg te ruimen.

Als het dagritme verstoord is

Een jetlag is vervelend - en kan vooral in een zakelijke context grote nadelen met zich meebrengen. Wie voor zijn werk veel moet reizen, is wellicht bij menige vergadering of bespreking minder **geconcentreerd**. Een jetlag heeft echter op lange termijn geen schadelijke gevolgen voor de gezondheid - behalve voor **vliegtuigpersoneel dat vaak op lange-afstandsvluchten wordt ingezet**. Het vertoont dezelfde verschijnselen als werknemers die jaren achtereen onder omstandigheden werken, die het natuurlijke dagritme buiten werking stellen: Onderzoek heeft aangetoond dat **ploegendienstwerkers** een duidelijk verhoogd risico op **kanker** hebben. Hetzelfde geldt natuurlijk voor mensen wiens inwendige klok om **andere redenen** langdurig verkeerd loopt. Bij al deze personen verdient een controle van het melatonineritme aanbeveling, zodat een gerichte, de gezondheid bevorderende therapie met het "slaaphormoon" kan worden opgestart.

Bij een melatoninetekort moet het lichaam afzien

Echter worden niet alleen het dagritme en de slaap door melatonine beïnvloed. Het hormoon is bepalend voor tal van andere factoren:

De lever is bijvoorbeeld het orgaan dat verantwoordelijk is voor de omzetting van melatonine. De afbraakproducten van het hormoon zijn daarbij - net als melatonine zelf - sterk antioxidatieve beschermingssubstanties tegen verwoestende radicalen. Bij een lage melatoninespiegel breekt de lever ook maar een geringe hoeveelheid ervan af en ontbreken die beschermingssubstanties. Daar komt nog eens bij dat melatonine de aanmaak van enzymen "initieert" die tot taak hebben de radicalen in lichaamscellen onschadelijk te maken. Ook deze enzymen komen in geringere hoeveelheden voor als niet genoeg melatonine wordt aangemaakt. Melatonine regelt ook nog eens de reparaties van het genetisch materiaal DNA. Al deze beschermende functies worden belemmerd als melatonine slechts in geringe hoeveelheden voorkomt in het lichaam en dat verhoogt dan weer het risico op kanker, zoals voor ploegendienstwerkers al is aangetoond.

De beschermende werking van melatonine tegen radicalen is ook bij andere organen van belang. De huid heeft melatonine nodig ter bescherming tegen warmte en UV-straling. Het hormoon helpt de ogen te beschermen tegen de schadelijke effecten van licht dat in de ogen valt. Bovendien beschermen de hersenen, die enorm veel zuurstof verbruiken, zichzelf met melatonine, want het hormoon kan de bloed-hersenen-barrière overwinnen en zo de zenuwcellen

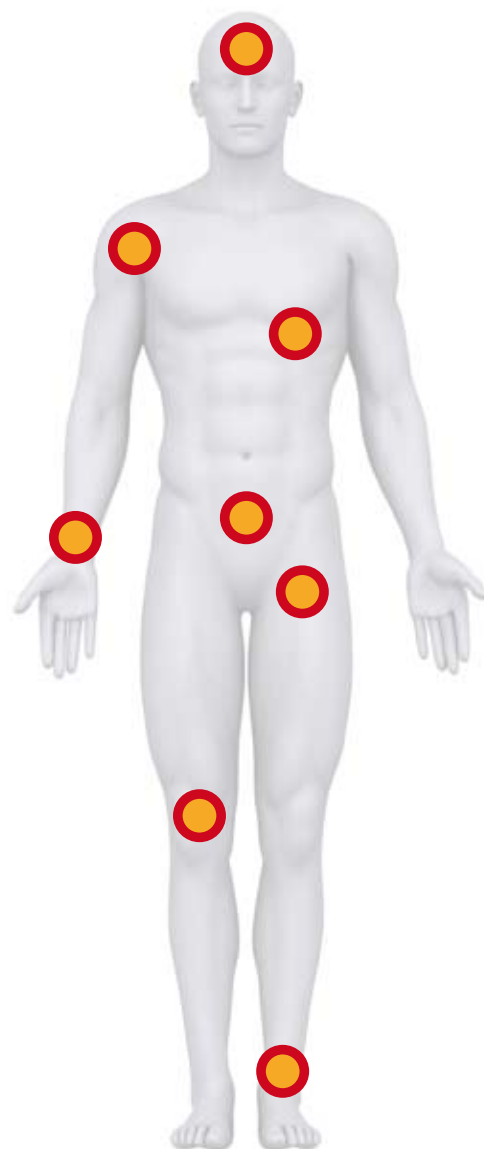
behoeden voor **oxidatie**. Ook het zenuwstelsel in het algemeen en het hart kunnen met behulp van melatonine hun cellen beschermen tegen de negatieve aspecten van zuurstof.

Mensen met een lage melatoninespiegel lopen dus niet alleen het risico van een tekort aan gezonde slaap, maar ook het gevaar dat de genoemde beschermende functies van het “slaaphormoon” niet naar behoren werken en zich ten gevolge daarvan op de lange termijn **ernstige aandoeningen** ontwikkelen.

Melatonine

Patiënten met de volgende aandoeningen hebben baat bij een melatonine-onderzoek en -therapie:

- Prikkelbare darm syndroom
- Chronisch vermoeidheidssyndroom (CVS)
- Burn-out
- Nicotine ontwenningsverschijnselen
- Hoofdpijn
- Hartritmestoornissen
- Hoge bloeddruk
- Mitochondriale aandoeningen
- Osteoporose
- psychische aandoeningen
- Kanker
- Inflammatoire aandoeningen



Een melatoninebepaling geeft opheldering

Een verstoord melatonineaanmaakritme in het lichaam of een melatonineconcentratie in het bloed die constant lager is dan voor een goede gezondheid noodzakelijk is zal altijd gevolgen hebben voor de **kwaliteit van leven** en de **gezondheid** van de betrokkene. In beide gevallen kan een individueel afgestemde melatoninetherapie echter uitkomst bieden. Op basis van een melatonine-onderzoek kunnen tekorten aan het hormoon en verschuivingen van het dagritme worden opgespoord en kan een adequate therapie worden opgestart.

Biovis voert de test voor u uit - eenvoudig, betrouwbaar en snel

biovis test bepaalt voor u het melatoninegehalte in een speekselmonster. Het monster kan in de praktijk worden afgenomen of - na een korte instructie - gewoon thuis door de patiënt zelf. Dat is vooral van belang bij het bepalen van een melatoninedagprofiel (waarvoor 's nachts monsters moeten worden afgenomen), om eventuele verstoringen van het aanmaakritme op te sporen.

Een groot voordeel is dat melatonine in speeksel uitermate stabiel is en geen verdere bewerking van het monster (centrifugeren, koelen, beschermen tegen licht enz.) noodzakelijk is. De patiënt kan het monster gewoon zelf per post opsturen naar **biovis**. In dat geval stelt biovis speciale enveloppen beschikbaar.

Een melatonine-speekseltest van biovis biedt u de volgende voordelen:

- **eenvoudig – voor het monster hoeft geen bloed te worden afgenomen**
- **minder ongemak – voor uzelf en voor de patiënt**
- **betrouwbaar – melatonine in speeksel is heel stabiel, centrifugeren of koelen van de monsters is niet nodig**

Heeft u nog vragen?

Bel gerust!

Wij voorzien u graag van advies.

biovis'

Diagnostik MVZ GmbH

Justus-Staudt-Straße 2
65555 Limburg
Tel.: +49/64 31/2 12 48-0
Fax: +49/64 31/2 12 48-66
info@biovis.de
www.biovis.de