

1. Schlafregulation, Schlafphasen, Rolle des Melatonins

Nicht nur eine innere Uhr, sondern gleich mehrere, die miteinander vernetzt sind, regulieren unter anderem die Stoffwechselvorgänge und den Schlaf-Wach-Rhythmus des menschlichen Körpers. Schlafen und Wachen, Hormonproduktion und Zellzyklen – sie alle werden von den inneren Taktgebern im Gehirn gesteuert. Aber auch in den Zellen von Leber, Herz und (Neben-) Nieren gibt es eigene innere Uhren. Sie besitzen einen eigenen Rhythmus, der sich auch einstellt, wenn man dem normalen Wechsel von Hell und Dunkel nicht ausgesetzt ist.

Im Alltag erfolgt die Synchronisation der „zahlreichen Uhren“ üblicherweise mit dem Wechsel der Tageszeiten. Wird diese zirkadiane Rhythmik gestört – etwa bei Schichtarbeitern – oder kommen die molekularen Uhren in wichtigen Geweben aus dem Takt, so entwickelt der Körper beispielsweise zu ungünstigen Zeiten großen Appetit...Der nächtliche Gang zum Kühlschrank....



Eine zentrale Rolle bei der Regulation von Schlafen und Wachzeit spielt das Melatonin, das Hormon der Zirbeldrüse. Der Körper bildet es während der Nacht aus der Vorstufe Serotonin selbst. Am Tag ist durch den Lichteinfluss die Ausschüttung gehemmt. Melatonin ist also kein Schlafmittel, aber es wirkt auf die innere Uhr = Einleitung des Schlafphase 1, 3 und 4 im Gehirn - den Tag zur Nacht machen kann man mit Melatonin nicht. Denn auch die Rezeptoren, an denen Melatonin wirkt, unterliegen einer zirkadianen Rhythmik. Besonders störend scheint blaues Licht am Abend zu wirken: Handy, PC, Fernseher können die Melatonin-Produktion empfindlich stören.

Weitere Effekte des Melatonins als übergeordnetes Hormon:

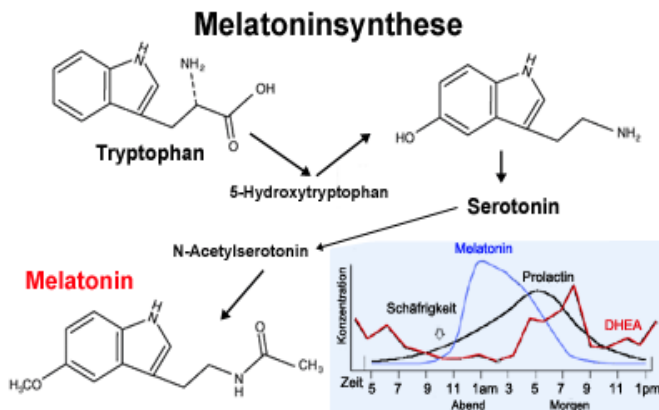


Die Melatonin-induzierte Tiefschlafphase ist ein Stimulans für die Ausschüttung des Wachstumshormons Somatotropin. Entsprechende chronische Störungen führen u.a. zur vorzeitigen Alterung.

Weitere wichtige Melatonineffekte liegen in seiner Wirkung als Antioxidans. Wichtig sind auch die antigonadotrope Wirkung (Verkleinerung der Geschlechtsdrüsen) sowie das Herunterregeln vieler biologischer und oxidativer Prozesse, darauf ist insbesondere bei der längerfristigen unkritischen Einnahme von Melatonin zu achten, weshalb es in D der Verschreibungspflicht unterliegt

Kurz: MELATONIN ist der Taktstock des Schlafes und liebt es dunkel!

Serotonin- und Melatonin-Biosynthese aus der Aminosäure L-Tryptophan mittels Co-Faktoren wie Mg, B3, B6, B12 und Folsäure



Die Biosynthese erfolgt aus Serotonin, das wiederum aus der Aminosäure Tryptophan über die Zwischenstufe 5-Hydroxytryptophan erhalten wird, in zwei Schritten: zunächst wird Serotonin mit Acetyl-CoA mittels des Enzyms Serotonin-N-Acetyltransferase acetyliert. Dann wird das Produkt N-Acetylserotonin mit S-Adenosylmethionin mittels des Enzyms Acetylserotonin-O-Methyltransferase methyliert. Der erste Schritt ist geschwindigkeitsbestimmend und die Aktivität dieses Enzyms wird indirekt vom Tageslicht reguliert.

Abbau: 90 % des Melatonins werden nach der Leberpassage durch Biotransformation mittels Cytochrom P450-Monooxygenasen zu 6-OH-Melatonin metabolisiert und in Form von sulfatierten (60 – 70 %) oder glucuronidierten (20 – 30 %) Derivaten über den Urin ausgeschieden. (Morgenurin!)

Kurz: Für die Produktion von Melatonin brauchen wir vor allem die Aminosäure Tryptophan!

2. Phytotherapie

Eine der ältesten bekannten Maßnahmen zur Beeinflussung der Psyche ist die Phytotherapie. Heilpflanzen sind in der Lage, vielerlei Wege der Psyche und deren Botenstoffe wie GABA, Adenosin, Dopamin oder Serotonin zu beeinflussen. Anbei die wichtigsten Heilpflanzen zum Thema Schlaf.

- **Baldrianwurzel:** enthält äth. Öle aus Mono- und Sesquiterpenen, Valepotriate, Lignane, => GABAerge Wirkung, Adenosin-Agonist, (beide Neurotransmitter regeln das Gehirn herunter, wirken schlafanstoßend) geeignet als mildes Tagessedativum, leichtes Einschlaf- und Durchschlafmittel (ab 600 mg Extrakt wie in BALDRIVIT® 600)
- **Hopfenblüten:** Hopfenbittersäuren, Lignane, Chalkone und Flavonoide => mildes Sedativum, in Kombis
- **Melissenblätter:** ätherische Öle aus Monoterpenen, Flavonoide => mildes Sedativum, in Kombis
- **Passionsblumenkraut:** Flavonoide, mildes Sedativum, zusätzlich => angstlösende Wirkung PASCOFLAIR, LIORAN, PASSIDON® oder in Kombis
- **Lavendelblüten:** ätherische Öle aus Monoterpenen => angstlösende Wirkung (LASEA®)

3. Ganzheitliche Tipps

- Hochdosisgabe von Baldrian (1200 mg, z.B. 2 Stück Baldrivit 600) bei Durchschlafstörungen
- abendliche Gabe von 1g L-Tryptophan, [oder Griffonia-Kapseln (enth. 5-HTP)] als Vorstufe für Serotonin und Melatonin
- Ceres Valeriana Urtinktur: abends 3 – 5 Tr.
- bei Kindern: Wala Passiflora Supp.
- Unterstützung des natürlichen Rhythmus durch die Phönix-Circadiantherapie (z.B. Schichtarbeiter, Schwesternberuf, etc.): Phönix Aurum spag.: vor dem Frühstück, vormittags und vor dem Mittagessen jeweils 20 Tropfen und Phönix Argentum spag.: nachmittags, vor dem Abendessen und vor dem Schlafen jeweils 20 Tropfen (Gold -> Sonne, Tag, Silber -> Mond, Nacht)
- Schüssler zum Schlafen: N. 7 abends als heiße 7, bei Stress tagsüber N. 5 Kalium phosph.
- **regulafit® Schlafgut pflanzlich**

PZN	Bezeichnung	Zusammensetzung	
60 Stück: 13721675	Schlafgut pflanzlich	2 Kapseln enthalten:	
		Baldrianwurzel-Extrakt	190 mg
		Hopfen-Extrakt	170 mg
		Passionsblumen-Extrakt	430 mg
		Zitronenmelissen-Extrakt	370 mg
Dosierung:	1x 1-2 Kps ½ Stunde vor dem Schlafen		



Schlafrhythmik

- **Orthodoxer Schlaf – der „normale Schlaf“**
4 Schlafstadien: Einschlaf-, Leichtschlaf-, Mitteltiefes Schlaf-, Tiefschlafstadium – wobei neuerdings auch Phase 3 und 4 zusammengefasst werden
- **Paradoxe Schlaf – ähnlich dem Wachzustand**
Starke Aktivitäten im Elektroenzephalogramm (EEG), schlafende Person nur schwer aufweckbar, Rapid Eye Movements (REM)
- **Schlafverhalten im Alter**
Häufigeres Erwachen, Zahl der Tiefschlafphasen und der REM-Phasen ist reduziert

Ein Tipp aus der Aromatherapie: PRIMAVERA® Duftmischung SCHLAFWOHL mit Lavendelöl, Neroliöl (Blüte der Pomeranze) und Vanille...