

Melatonin – Die innere Uhr des Menschen

31. Januar 2011 | Von [Holger Gugg](#) | Kategorie: [Aktuelles](#), [Hormone](#), [Sportnahrung](#)

Gefällt mir

Zeige deinen Freunden, dass dir das gefällt.



Liebe BLOG-Leserinnen und -Leser, liebe PEAK Kundinnen und -Kunden,

unser Leben verläuft in einem bestimmten Biorhythmus. Dieser sieht für uns eigentlich vor, unter Tags aktiv zu sein und nachts zur Ruhe zu kommen, zu schlafen und zu regenerieren.

Tatsächlich reagiert unser Körper auf die jeweilige Tageszeit mit der Produktion verschiedener Neurotransmitter und Hormone.

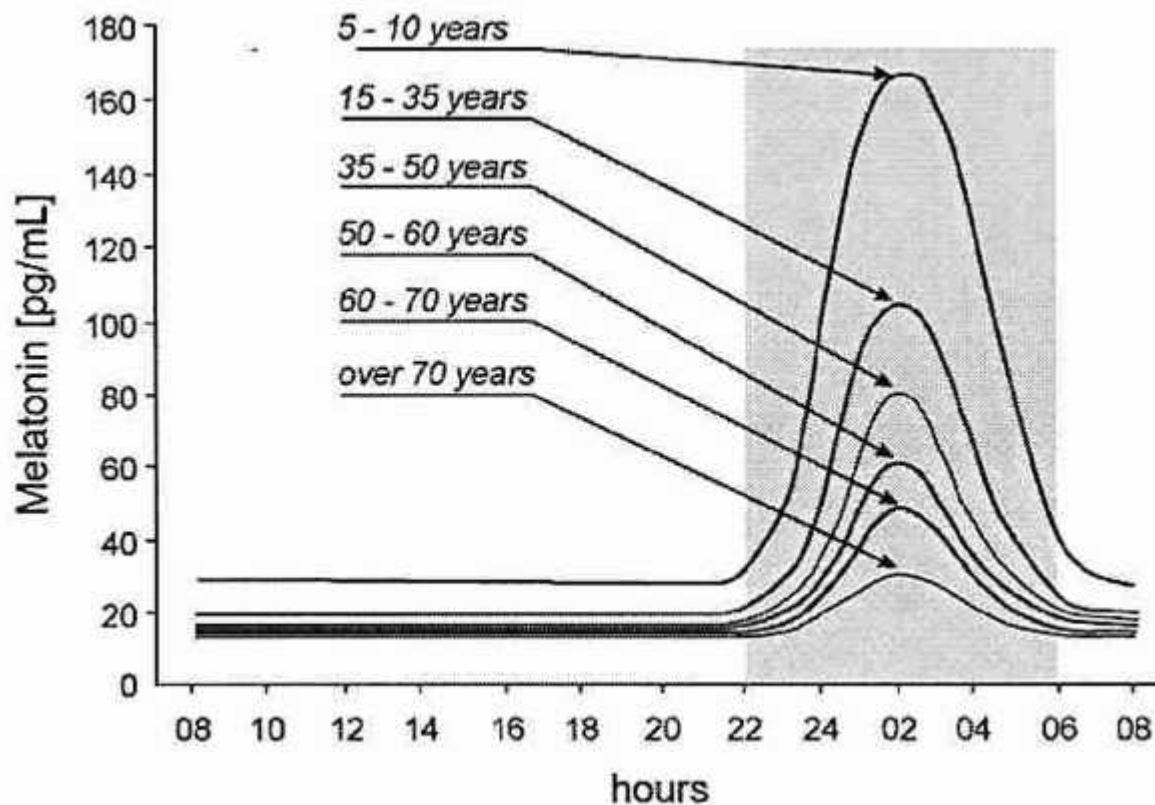
Ist diese Produktion gestört, kann dies psychische und physische Unregelmäßigkeiten nach sich ziehen. Ich habe mich vor einiger Zeit bereits mit einem Botenstoff befasst, der in diese Thematik einspielt, nämlich mit Serotonin. Es sorgt für innere Ausgeglichenheit und trägt der körperlichen Gesundheit bei.

Blog über Serotonin

Heute möchte ich ein weiteres, am Biorhythmus beteiligtes Hormon thematisieren, welches in Fachkreisen als „die innere Uhr des Menschen“ bezeichnet wird, nämlich Melatonin.

Was ist Melatonin?

Melatonin ist ein Abkömmling des Stoffwechsels der essentiellen **Aminosäure Tryptophan**. Gebildet wird es im Darm, in der Netzhaut des Auges sowie in der Zirbeldrüse des Zwischenhirns. Dunkelheit ist für die Ausschüttung ein entscheidender Faktor. Wie die unten angeführte Darstellung zeigt, ist nachts die Melatoninkonzentration um ein Vielfaches erhöht. Etwa gegen 3 Uhr morgens erreicht Melatonin seinen Höchststand, die genaue Uhrzeit ist jedoch jahreszeitlich verschieden. Tageslicht hemmt die Bildung von Melatonin (siehe Biosynthese) Melatonin fungiert als eine Art Oberhormon und hat die Aufgabe, hormonelle Ungleichgewichte auszubalancieren.



Wirkungen

Durch die abendlich-nächtliche Ausschüttung von Melatonin werden wir müde.

Melatonin ermöglicht uns einen verlängerten REM-Schlaf, die Schlaf-Phase, in der wir träumen und uns regenerieren. Zudem senkt Melatonin unsere Körpertemperatur über eine Beeinflussung der Schilddrüsenaktivität.

Melatonin fungiert auch als Antioxidans und unterstützt so den Abbau freier Radikale (besonders Hydroxy-Radikale). Durch die Bindung an immunkompetente Zellen und Beeinflussung der Schilddrüse stimuliert Melatonin das Immunsystem (siehe Wechselwirkungen).

Interessant ist, dass die durch Melatonin hervorgerufene Tiefschlafphase für die Ausschüttung von Wachstumshormonen verantwortlich ist. Über circadian-rhythmische Vorgänge wirkt Melatonin als eine Art Zeitgeber des Körpers (innere Uhr). Melatonin hat zudem eine antigonadotrope Wirkung, d.h. es sorgt für eine Verkleinerung der Geschlechtsdrüsen.

Es besteht auch eine Verbindung zwischen der Melatoninkonzentration und dem Tumorwachstum, da Melatonin die Bildung von Steroidhormonen wie Östrogen und Testosteron zu hemmen vermag. Diese sind an der Ausbildung bestimmter Tumorarten beteiligt. Bei Brustkrebs konnte in Untersuchungen mit der Gegenwart von Melatonin ein Tumorwachstum deutlich verringert werden. In Sachen Stressabbau ist Melatonin

dahingehend förderlich, da es für eine bessere psychische und physische Erholung in der Nachtphase sorgt.

Fazit

Melatonin hat also unter anderem Auswirkungen auf

- Geschlechtshormon- und Wachstumshormonstände
- Schlafqualität
- Immunsystem
- Körpertemperatur

und beeinflusst damit zahlreiche Vorgänge im menschlichen Körper.

Biosynthese von Melatonin

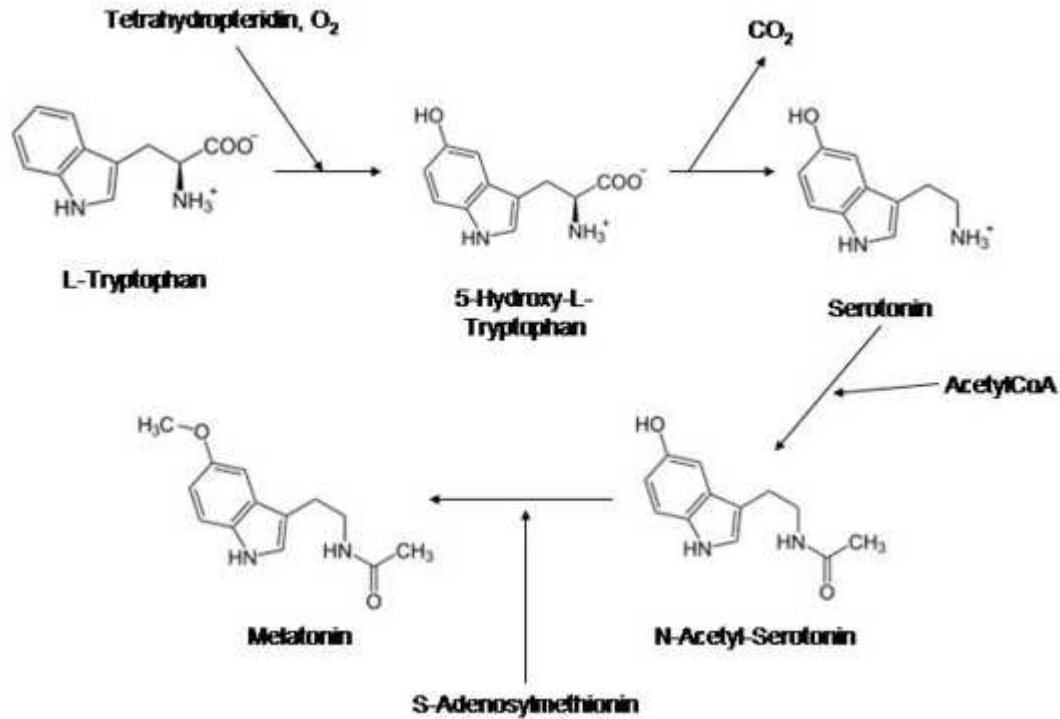
Melatonin entsteht aus dem Botenstoff **Serotonin**. Serotonin wiederum entsteht über enzymatische Vorgänge zusammen mit Vitamin B6 aus der essentiellen Aminosäure Tryptophan.



Die Umwandlung von **Serotonin** in Melatonin findet in 2 Syntheseschritten statt. Zwischenprodukt ist das sog. N-Acetylserotonin. Die Umwandlungsgeschwindigkeit in N-Acetylserotonin und die Aktivität des wandelnden Enzyms Serotonin-N-Acetyltransferase (AANAT) ist direkt abhängig vom Tageslicht.

Die Information, ob Tageslicht vorhanden ist oder nicht, wird dem Gehirn über Nervenfasern signalisiert, die mit der Netzhaut des Auges in Verbindung stehen.

Die Umwandlungsquantität von Serotonin in Melatonin hängt vom Tageslicht ab!

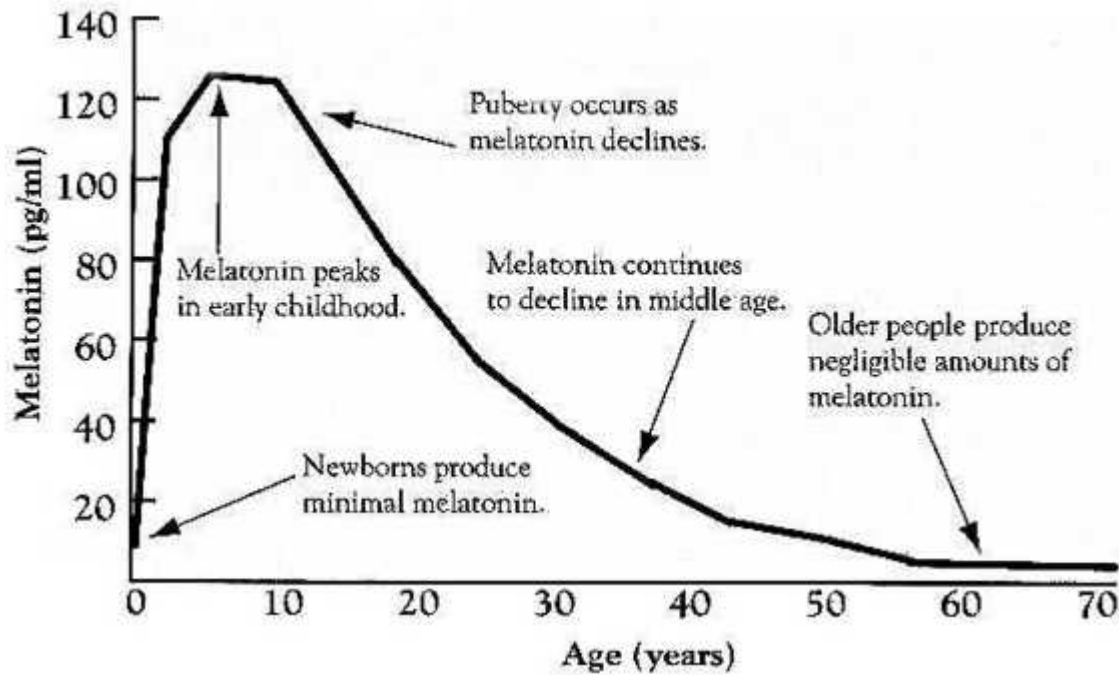


Darstellung: Biosynthese von Melatonin

Alter und Biosynthese

Als Fötus erhalten wir Melatonin über die Plazenta, in den ersten Lebensmonaten über Muttermilch. Im Kindesalter produzieren wir die höchste Melatoninmenge (bis 130pg/ml).

Als junge Erwachsene mit 25-30 Jahren weisen wir meist nur noch 20-30% der einstigen Maximalwerte auf. Je älter wir werden desto weiter sinken die Werte. Mit 60 produziert die Zirbeldrüse nur noch ganz geringe Mengen.



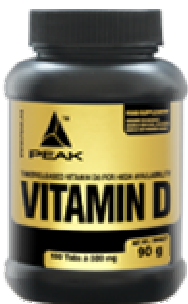
Abbau von Melatonin

Der größte Teil des Melatonins wandert durch die Leber, wird zu 6-OH-Melatonin umgebaut und als Derivat über den Urin ausgeschieden.

Gefahren bei Melatoninmangel

Winterdepression

Lichtmangel in den Wintermonaten führt bei etwa 10% der Bevölkerung zur sog. Winterdepression. Bei ihr handelt es sich um eine atypische Depression. Sie dauert meist von November bis März, danach verschwinden die Symptome von selbst wieder. Eine Winterdepression äußert sich in Stimmungsschwankungen, Tagesmüdigkeit, Schlaflosigkeit, bis hin zu tatsächlichen depressiven Verstimmungen.



Schuld an diesem Zustand ist der Mangel an Tageslicht, der einen hemmenden Einfluss auf die abendlich/nächtliche Melatoninproduktion mit sich bringt.

Schlafprobleme

Niedrige Melatoninkonzentrationen können zu **Schlafstörungen** führen. Da mit dem Alter die Produktion von Melatonin sinkt, reduziert sich im Alter auch die durchschnittliche Schlafdauer automatisch.

Interessant:

Auch bei ausreichender Gesamtproduktion kann es zu Schlafproblemen kommen, wenn speziell zu Beginn der Schlafphase nicht ausreichend Melatonin zur Verfügung steht.

Gedächtnis

Melatonin übt einen gewissen Einfluss auf eine Region im Gehirn aus (Hippocampus), die wichtig für das Lern- und Erinnerungsvermögen ist. So sind auch diese beiden Fähigkeiten einem deutlichen Tag-Nacht-Rhythmus unterworfen. Ein ausreichendes Aufkommen von Melatonin ist die Voraussetzung für ein gut funktionierendes Gedächtnis. Untersuchungen an Mäusen ergaben eine verminderte Leistung und gewisse Schrumpfung des Gehirns verursacht durch einen Melatoninmangel.

Krebsbildung durch Melatoninmangel

Niedrige Melatoninspiegel, verursacht durch eine Verschiebung des Biorhythmus, können vermutlich mit einem höheren Krebsrisiko einhergehen. Eine Untersuchung mit Krankenschwestern zeigte beispielsweise einen direkten Zusammenhang zwischen einer Erkrankung an Brustkrebs und der Anzahl abgeleiteter Nachtschichten. Das Brustkrebsrisiko erhöhte sich bei 3x Nachtschicht pro Woche um 6% nach 15-20 Jahren Berufstätigkeit. Die betroffenen Probandinnen litten alle an einem Melatoninmangel.

Mögliche Begründung

Mögliche Ursache ist eine durch Melatoninmangel hervorgerufene Mehrproduktion von **Geschlechtshormonen**. Diese fördern das Tumorstadium.

Die weitere Forschung wird diesen Verdacht konkretisieren und sich auch mit möglichen alternativen Lichtquellen oder Schutzbrillen mit Lichtfiltern auseinandersetzen müssen.

Interessant:

Einige Forscher machen Fernsehen und PC-Spiele aufgrund der Lichteinwirkung für ein früheres Eintreten der Pubertät in Zusammenhang mit einem Melatoninmangel und der dadurch hervorgerufenen Mehrproduktion an Geschlechtshormonen verantwortlich.

Wechselwirkungen

Magnesium trägt zur Melatoninsynthese bei.

Prolaktin wird durch Melatonin gehemmt. Bei Prolaktin handelt es sich um ein Hormon, welches zusammen mit anderen **Hormonen** nach der Geburt die Milchproduktion in der **Brustdrüse** auslöst und aufrechterhält.

Dopamin (ein euphorisierender Neurotransmitter) verhindert den Abbau des Serotonins durch das Enzym MAO (Monoaminoxidase), d.h. es kann mehr Serotonin in Melatonin umgewandelt werden.

Nahrungsergänzung mit Melatonin

Situation im Ausland

In den USA und in Canada sind Melatonin-Ergänzungen frei verkäuflich. Dort wird um Melatonin eine große Werbetrommel gerührt. Es wird dort mit teils belegten, teils nicht belegten Eigenschaften wie Krebsvorbeugung, Haarwuchsförderer, Radikalkiller, Migräneprophylaxe oder Anti-Aging-Ergänzung beworben. In den USA hat Melatonin den Status einer Wunder-Droge

Situation im Inland

Hier zu Lande benötigt man für mitunter Melatonin ein Rezept, da es teilweise als verschreibungspflichtiges Arzneimittel eingestuft wurde. Es wird angewendet zur kurzfristigen Behandlung von Schlafstörungen. Die Wirksamkeit gilt allgemein als umstritten. Therapeutische Dosen bewegen sich in der Spanne von 0,5-5mg (in der Regel 2mg) pro Einnahme.

Wirkungen

Melatonin und Schlafprobleme

Der Einsatz von Melatoninergänzungen als Einschlafhilfe ist im Gegensatz zur Anwendung bei Jetlag oder Schichtarbeit umstritten. Aus diesem Grund wurde seitens der Harvard Medical School eine Studie zur Wirksamkeit von Melatonin durchgeführt.

Die Ergebnisse bestätigen hier die Kritiker. Eine Melatoninergänzung scheint lediglich zu Tag-Zeiten zu wirken, also immer dann, wenn von Natur aus kein Melatonin produziert wird.

Hier geht es darum, die innere Uhr über das Supplement umzuprogrammieren. Zu Zeiten, in denen Melatonin von Natur aus selbst produziert wird, hebt sich die Wirkung eines Supplements auf.

Fazit

Melatonin ist als nächtliche Einschlafhilfe offensichtlich wirkungslos.

ABER

Mit dem Alter auftretende Schlafprobleme aufgrund gesunkener endogener Melatoninproduktion können bereits mit einer niedrigen Melatonin-Dosis erfolgreich behandelt werden!

Melatonin und Jetlags

Die ausgleichende Wirkung von Melatonin bei einem Jetlag nach einer Langstreckenreise gilt als bestätigt. Werden Zeitzonen durchflogen, kommt unsere innere Uhr (circadianer Rhythmus) durcheinander. Es kann zu Müdigkeit, Konzentrationsstörungen oder Verdauungsproblemen kommen.

Die Wirkung ist umso größer, je mehr Zeitzonen überquert werden. Sie ist bei ostwärts gerichteten Flügen ausgeprägter als bei westwärts gerichteten Flügen.

Die exogene Zufuhr von Melatonin kann bei Jetlags für ein schnelles Einschlafen und für eine gute Tagesform sorgen.

Anwendung

Verbandsärzte empfehlen die Einnahme von 2-5mg bei Flügen in den Osten zwischen 17.00 und 19.00 Uhr (Ortszeit) vor dem Abflug und dann weitere 4 Tage zum Schlafengehen.

Bei Westflügen sollte keine Einnahme vor dem Flug erfolgen. Erst abends gegen 23.00 Uhr (Ortszeit) am Zielort sowie wieder an den folgenden Tagen vor dem Schlafengehen ist die Einnahme nötig. Bei Flügen nach Osten sollte am Abflugtag helles Licht nach 20 Uhr gemieden werden, da es die körpereigene Melatoninausschüttung behindert.

Interessant:

Auch bei Blinden kann die exogene Melatoninzufuhr dazu führen, dass sich wieder ein geregelter Schlaf-Wach-Rhythmus einstellt.

Melatonin und Altern (Anti-Aging)

Eine Arbeit der Ärzte Dr. Walter Pierpaoli und Dr. William Regelson bezieht sich auf 30 Jahre Forschung mit Melatonin in Hinblick auf das Altern. Beide sehen Melatonin als Möglichkeit, altersbedingte Veränderungen zu stoppen oder sogar teilweise umzukehren. Mit Abfall des Melatoninspiegels im Alter stellen sich ernstzunehmende Zeichen des Alterns ein. Melatonin fungiert nach Überzeugung der Wissenschaftler als die „alternde Uhr des Menschen“. Wenn Sie anfängt über eine Minderproduktion an Melatonin ein Altern zu signalisieren, wird auch der Rest des Körpers alt.

Andere Untersuchungen aus den USA kamen ebenfalls zu dem Schluss, dass eine Kombination aus DHEA und Melatonin das Altern verzögert.

In Deutschland wird derartigen Untersuchungen noch wenig Bedeutung zu gewiesen. Die Wirkung von Melatonin oder DHEA als „Verjüngungsmittel“ wird in Frage gestellt.

Interessant:

Aufgenommenes Melatonin wird schnell resorbiert und in beinahe alle Teile des Organismus, einschließlich Haut und Muskulatur befördert.

Melatonin und Libido/Potenz

Zumindest an Ratten konnte Melatonin positiv als Libido- und Potenzsteigerer getestet werden. In der vorliegenden Studie wurden Ratten zur Verminderung Ihrer Libido künstlich unter Stress gesetzt. Melatonin hob die Stresszustände auf und sorgte so wieder für eine Rückkehr der Libido.

Eine Libidosteigerung durch Stressreduzierung muss beim Menschen noch bewiesen werden.

Melatonin und Blutdruck

Der Blutdruck ist bei den meisten Menschen nachts niedriger als am Tag, was auf eine Steuerungsfunktion durch Melatonin hinweisen könnte. Einige Untersuchungen deuten darauf hin, dass Melatonin tatsächlich vermag, den Blutdruck vor allem in der Nacht zu senken.

Um diesen Effekt über eine Supplementierung hervorzurufen, genügt jedoch keine Einmalgabe. Relevante antihypertensive Veränderungen stellten sich in einer Untersuchung bei Bluthochdruckpatienten nach einer 3-wöchigen Einnahme ein. Es konnten Reduzierungen der systolischen Werte um 6 mmHg und der diastolischen Werte um 4 mmHg beobachtet werden. Die Probanden berichteten während der Testphase zudem von einem besonders erholsamen Schlaf. Zum eindeutigen Beweis dieser Wirkung sind noch weitere Studien notwendig.

Offenbar ist es möglich, den Blutdruck mit Melatonin abzusenken!

Melatonin und Kopfschmerzen

Eine interessante Studie befasste sich vor einiger Zeit mit den Auswirkungen einer Melatoninergänzung auf Migräne und Kopfschmerzen. Die Probanden (Migränepatienten) erhielten vor dem Schlafengehen 3mg Melatonin mit dem Ergebnis, dass die Häufigkeit der Migräneattacken zu dieser Zeit deutlich zurückging.

Da die Studie im „offenen“ Verfahren durchgeführt wurde und die Probanden somit wussten, dass Sie Melatonin schluckten, müssen weitere Untersuchungen folgen, die einen Placebo-Effekt ausschließen.

Die beschriebene Wirkung ist als wahrscheinlich anzusehen.

Melatonin Nebenwirkungen

Melatonin ist ungiftig. Bei Einnahme bis zu 3 Monaten innerhalb der therapeutischen Dosis (0,5-5mg) konnten in Untersuchungen keine relevanten Nebenwirkungen festgestellt werden.

Man muss sich jedoch bewusst sein, dass Melatonin schläfrig und unkonzentriert macht und, falsch zugeführt, den normalen Schlaf-Wach-Rhythmus stören kann. Sowohl Wirkungseintritt also auch Wirkungsstärke treten individuell unterschiedlich auf. In wenigen Fällen wurden allergische Reaktionen beobachtet.

Hinsichtlich einer Langzeiteinnahme existieren bis dato keine Daten. Unklar ist auch, ob es unter Langzeiteinnahme zu einer irreversiblen Reduktion der Eigenproduktion kommt.

Eine kurzzeitige Einnahme birgt keine gefährlichen Nebenwirkungen. Eine Langzeiteinnahme kann aufgrund fehlender Untersuchungsergebnisse nicht empfohlen werden!

Melatonin und das Schichtarbeiter-Syndrom

Was ist das Schichtarbeiter-Syndrom?

Beim Schichtarbeiter-Syndrom handelt es sich um eine Schlafrythmusstörung, die durch Arbeit in Wechselschichten (Früh/Spät/Nacht) oder in reiner Nachtarbeit hervorgerufen wird. Das Syndrom macht sich durch Schläfrigkeit während der Arbeitszeit sowie Schlafstörungen bemerkbar. Es kann zu Konzentrationsschwierigkeiten und Kopfschmerzen kommen.

Weiterhin sind aufgrund der Beeinträchtigung des Schlaf-Wach-Rhythmus gesundheitliche Beschwerden im Bereich Magen-Darm oder Herz-Kreislaufsystem möglich. Es kann sogar zu negativen Auswirkungen auf soziale Kontakte oder auf das Familienleben kommen.

Etwa 95% der Schichtarbeiter sind von Schlafstörungen betroffen. Etwas 10% der erwerbstätigen Deutschen kommen mit Schichtarbeit in Kontakt.

Auslöser

Auch hier spielt der fehlgeleitete Aktivitätsrhythmus und somit die Fehlsteuerung der inneren Uhr in Verbindung mit Sonnenlicht und Melatoninmangel eine Rolle.

Therapie

Sofern die Schichtarbeit im Einzelfall weiterhin bestehen muss, wäre eine Möglichkeit, die Lichtverhältnisse am Arbeitsplatz und im Schlafzimmer zu verändern. Licht-Verhaltens- und Psychotherapien sind möglich sowie eine pharmakologische Behandlung mit dem Medikament Vigil oder Modafinil.

Von Modafinil ist bekannt, dass es gezielt auf die Schlaf-Wachzentren im Gehirn einwirkt und kein Suchtpotential besteht. In einer Studie mit einer Einnahme vor Schichtbeginn reduzierten 200mg Modafinil auftretende Konzentrationsstörungen deutlich.

Maßnahmen zur Erhöhung des Melatoninaufkommens

Neben der Aufnahme von Melatonin über Medikamente bzw. als **Nahrungsergänzung** kann man das Melatoninaufkommen auch auf andere Art beeinflussen:

Nächtliches Fasten

Nächtliche Hungerpausen (Phasen ohne Nahrungszufuhr) von 14 Stunden verstärken die Melatoninbildung und führen damit zu erhöhten Wachstumshormonspiegeln und verbesserter Regeneration.

Licht-Therapie

Eine Lichtbehandlung während des Tages mit Lichtstärken von 1.000-2.000 Lux verbessert das Melatoninaufkommen in der Nacht. So genannte „True-Light-Vollspektrumlampen“ haben sich hier besonders bewährt, da sie annähernd das Farbspektrum der Sonne wiedergeben.

Bürolicht

Tag und Nachphasen und damit verbunden Sonnenlicht steuern unsere innere Uhr. Diese kann durch künstlich beleuchtete Räume empfindlich gestört werden, da der Mensch sich hier in einer Art selbst erschaffener „chronobiologischen Finsternis“ befindet. Das Sonnenlicht fungiert als wichtigster Zeitgeber und hat eine wesentlich höhere Strahlungsintensität als eine herkömmliche Bürobeleuchtung. Zu wenig Sonnenlicht macht aus diesem Grund schläfrig.

Licht-Therapien können für hellwache Tage und regenerative Nächte sorgen.

Dass diese These durchaus richtig ist, zeigt die Wirksamkeit von Lichttherapien an Patienten mit Winterdepressionen.

Interessant:

Der Mensch verarbeitet nur 20% des in die Augen fallenden Lichtes für Sehvorgänge. Die restlichen 80% werden für die Steuerung biologischer Funktionen genutzt.

Melatoninhaltige Lebensmittel

Da Melatonin, anders als Serotonin, die Blut-Hirn-Schranke überwinden kann, ist es auch möglich, das Aufkommen über die Aufnahme melatoninhaltiger Lebensmittel zu beeinflussen.

Die beigefügte Liste zeigt einige Lebensmittel mit nennenswertem Melatoningehalt:

Melatonin Quelle	Melatonin-Gehalt (ng / g)
Mutterkraut, getrocknet	> 7000
Mutterkraut, frisches Blatt	> 1.300
Weißer Senfkörner	189
Schwarzer Senfkörner	129
Wolf Beerensamen	43
Bockshornklee	43
<i>Pimpinella peregrina</i>	38
Sonnenblumenkern	29
Sonnenblumenkern	29
Fenchel	28
Fenchel	28
Zitronene	22
Kirschen	18
Alfalfasamen	16
Melisse, junge Pflanze	16
Grüner Kardamom Samen	15
Grüner Kardamom Samen	15
Leinsamen	12
Huang-qin Huang Qin-	7,11
Anissamen	7
Koriandersamen	7
Selleriesamen	7
Anis	7
Mohn	6
Johanniskraut, Blume	4,39
Milchdistelsamen	2
Hafer	1,8
Johanniskraut-, Blatt-	1,75
Mais	1,3
Reis	1
Radieschen	0,6
Rettich	0,6
Tomaten	0,5
Bananen	0,5

Walnüsse

Auch Walnüsse stellen eine äußerst ergiebige Quelle von leicht verfügbarem Melatonin dar. Beim Verzehr sind Erhöhungen der Melatonin-Blutkonzentration von bis zum 3-fachen des Ausgangswerts möglich.

Interessant:

Aufgrund der günstigen Kombination aus Omega 3 Fettsäuren und Antioxidantien in Verbindung mit Melatonin ist es möglich, mit dem Verzehr von Walnüssen das Risiko von Herzerkrankungen zu verringern!

Nachtmilchkristalle (Nachtmilch)

Bei Nachtmilch handelt es sich um Magermilchpulver aus der Milch von Kühen, die nachts gemolken werden. Ihr werden hohe Konzentrationen an Melatonin und damit Schlaf fördernde Effekte nachgesagt, die jedoch bisher nicht bewiesen werden konnten.

Interessant:

Alkohol unterbindet Traumphasen und tiefe Schlafphasen und stört so den Schlafzyklus.

Melatonin-Cocktail

Die abendliche Einnahme dieser Nahrungsergänzungen kann helfen, die Melatoninproduktion anzukurbeln:

- 100mg Nicotinamid
- 1000mg Calcium
- 500mg Magnesium



Tryptophanhaltige Lebensmittel

Auch der Verzehr tryptophanhaltiger Lebensmittel hilft indirekt dabei, die Produktion von Melatonin anzukurbeln. Als Muttersubstanz des Serotonin steigert Tryptophan dessen Konzentration im Gehirn, woraus dann wiederum vermehrt Melatonin gebildet werden kann.

Mehr Informationen zu Tryptophan und Serotonin gibt es hier:

[BLOG Serotonin Teil 1](#)

[BLOG Serotonin Teil 2](#)

Wechselwirkungen mit Medikamenten beheben

Alpha- und Betablocker hemmen die Melatoninproduktion, indem sie die Verbindung zwischen Auge und Zirbeldrüse blockieren. Es kommt zu einer Besetzung von Rezeptoren der Zirbeldrüse die eigentlich Hell/Dunkel-Signale empfangen.

Tranquilizer wie Librium oder Valium, nichtsteroidale Antirheumatika sowie Psychopharmaka oder Antidepressiva weisen dieselbe Nebenwirkung auf.

Über diese Wechselwirkung lassen sich auch durch diese Medikamente hervorgerufene Nebenwirkungen wie Schlafstörungen oder Unruhe erklären.

Besprechen Sie mit Ihrem Arzt die Notwendigkeit der Einnahme og. Medikamente!

Tageslicht und Bewegung

Sich tagsüber mit ausreichend Sonnenlicht zu versorgen, hilft nachts besser und schneller zur Ruhe zu kommen. Körperliche Betätigung oder Spaziergänge an der frischen Luft helfen dabei. Auf eine intensive Anstrengung kurz vor dem Schlafen gehen sollte man zugunsten der nächtlichen Melatoninproduktion eher verzichten.

Wer unter Tags mental und körperlich aktiv ist, kommt am Abend besser zur Ruhe!

Elektrosmog meiden

Über die Thematik Elektrosmog und dessen schädliche Auswirkungen findet man eine Menge an Informationsmaterial. Einige Texte regen zu leichten Bedenken an, andere Quellen prophezeien wahre Verschwörungstheorien.

Fakt ist, dass wir alle uns, mehr oder weniger stark, elektromagnetischen Feldern aussetzen. Sein Leben gezielt nach der Meidung von Elektrosmog auszurichten, wird ein immer schwierigeres Unterfangen.

Es ist wohl ratsam, sich nicht häuslich neben einem Hochmast niederzulassen. Der Versuch, jede Art von Elektrosmog zu meiden, wird uns jedoch nicht gelingen. Insofern möchte ich diese Thematik nicht weiter ausweiten.

Zusammenfassung

Melatonin kann man guten Gewissens als ein Überhormon bezeichnen. Seine Verfügbarkeit und die geregelte Produktion beeinflusst die Ausschüttung weiterer wichtiger Hormone unseres Körpers.

Nur wenn unser Körper nachts genügend Melatonin produziert und so Tiefschlafphasen eintreten, können Regenerationsvorgänge der Organe und sonstiger Gewebe stattfinden. In dieser Phase schüttet die Hypophyse Wachstumshormon aus und leitet so aufbauende und regenerierende Prozesse ein. Diese Prozesse und die Auswirkungen von Melatonin auf das Immunsystem sind entscheidend, wenn es darum geht, körperliche und psychische Leistungsfähigkeit, Wohlbefinden und allgemeine Gesundheit zu ermöglichen.

Ein angemessenes Aufkommen an Melatonin bringt zudem einen „Anti-Tumor-Effekt“ mit sich, indem es deren Wachstum hemmt.

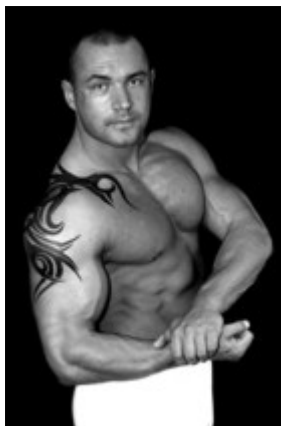
Jedes Organ, jedes Gewebe und jede Zelle profitiert von den positiven Wirkungen eines gesunden Schlafes, hervorgerufen durch ausreichend Melatonin!

Wir haben die Möglichkeit, dass Melatoninaufkommen über unsere Lebens- und Ernährungsgewohnheiten zu beeinflussen. Besonders wichtig ist es, sich unter Tags mit ausreichend Sonnenlicht zu versorgen und aktiv zu sein, um abends/nachts zur Ruhe kommen zu können. Dieser Rhythmus entscheidet über die Bereitstellung von Melatonin in den Abendstunden.

Ist es uns nicht möglich, einen normalen Tagesrhythmus einzuhalten, (Schichtarbeit oder Jetlag) können Melatoninergänzungen die innere Uhr wieder richtig einstellen. Auswirkungen einer Melatoninergänzung auf den Blutdruck, die Libido und Migräne werden vermutet. In den USA sind Melatonin-Ergänzungen bekannt als „Anti-Aging-Wunder“.

Als Einschlafhilfe scheint Melatonin lediglich im Alter zu funktionieren, wenn die körpereigene Synthese bereits deutlich eingeschränkt ist.

Als abschließende Empfehlung für den Sport bleibt mir nur alle Trainierenden aufzufordern, ihre innere Uhr anhand der genannten TIPPs im richtigen Rhythmus zu halten und somit die Grundlage für Leistungsfähigkeit und Regeneration zu schaffen.



Sportliche Grüße

Euer

Holger Gugg

www.body-coaches.de

Bewerten Sie diesen Beitrag

Vote Saved. Rating: 5.8/6

Schreibe einen Kommentar

Du musst **eingeloggt sein** um einen Kommentar zu schreiben