

# Melatonin

*Natürlich schlafen und gesünder alt werden*

## Grundlagen

Melatonin ist ein natürliches Hormon, das die biologische Uhr des Menschen reguliert. Es wird in der Zirbeldrüse produziert, in einem bestimmten Rhythmus zyklisch in geringen Mengen ins Blut abgegeben und «informiert» so den gesamten Körper über die aktuelle circadiane (tagesrhythmische) Phasenlage. Melatonin findet sich beim Menschen, bei Tieren, Pflanzen und sogar bei einzelligen und stammesgeschichtlich sehr alten Algen (3 Milliarden Jahre). Die Melatoninsekretion erfolgt hauptsächlich während der Dunkelheit. Tagsüber wird kaum Melatonin gebildet. Aufgrund der unterschiedlichen Lichtverhältnisse während der Jahreszeiten ergibt sich so neben der circadianen (täglichen) Rhythmik auch eine jährliche Rhythmik. Im Winter wird Melatonin über einen längeren Zeitraum produziert und ins Blut abgegeben als im Sommer.

Bis zum 3. Lebensmonat wird kaum Melatonin gebildet. Danach steigen die Serummelatoninwerte an und es zeigt sich allmählich der circadiane Zyklus. Zwischen dem 1. und 3. Lebensjahr werden die höchsten Melatoninkonzentrationen erreicht. Ältere Menschen zeigen nachts nicht mehr so hohe Melatoninwerte wie junge Menschen. Möglicherweise ist das auch der Grund für häufigere Klagen über Schlafstörungen bei älteren Menschen. Bei jungen Menschen beobachtet man einen etwa 12-fachen Anstieg der Melatoninwerte in der Nacht, während der Anstieg beim alten Menschen nur etwa 3-fach ist.

## Wirkungen

Die am besten erforschte und dokumentierte Wirkung von Melatonin ist die Beeinflussung des Schlaf-Wach-Rhythmus. Melatonin ist sowohl bei Ein- als auch Durchschlafstörungen geeignet. Auch zur Milderung von Jet-Lag-Symptomen hat sich Melatonin bewährt. Bei Einnahme wird das Aktivitätsniveau, das vor dem Flug bestan-

den hat, schneller wieder erreicht. Melatonin ist auch für Schichtarbeiter, die oft an Schlafstörungen leiden, gut geeignet.

Obwohl die lebensverlängernde Wirkung beim Menschen noch nicht nachgewiesen werden konnte, steht aber fest, dass Melatonin die Lebensqualität im Alter sehr positiv beeinflusst. Diese These wird durch die Tatsache unterstützt, dass eine restriktive Ernährung, die mit einer deutlich vermehrten Melatoninproduktion einhergeht, anerkanntermaßen zu einer Lebensverlängerung und zu einer verminderten Inzidenz alters-assoziiierter Erkrankungen bei allen bisher untersuchten Versuchstieren führt.

## Indikationen

**Schlaf:** Nach seiner Entdeckung 1958 durch Dr. Aaron Lerner wird Melatonin seit Beginn der 80er Jahre intensiv erforscht. Damals entdeckte man die Wirkung auf die Schlaf-Wach-Steuerung von Melatonin und begann, die Substanz bei Schlafstörungen und beim Jet-Lag einzusetzen. Bei doppelblinden Studien konnte gezeigt werden, dass Melatonin das Einschlafen fördert und die Schlafqualität steigert. Außerdem wird auch das Durchschlafen gefördert. Melatonin ist aber nicht mit herkömmlichen Schlafmitteln zu vergleichen, die oftmals ausgeprägte Nebenwirkungen und auch ein nicht geringes Abhängigkeitspotential haben. Außerdem unterdrücken manche Schlafmittel sogar die Melatoninproduktion.

Melatonin dagegen hat keine suchterregende Wirkung, sondern optimiert den natürlichen Schlafrhythmus. Dadurch fällt auch die Morgenmüdigkeit weg, die oftmals bei Schlafmitteleinnahme eintritt.

**Jet Lag:** Melatonin hat die Eigenschaft, Verschiebungen des Schlaf-Wach-Rhythmus zu regulieren, wie sie besonders bei Flügen über mehrere Zeitzonen auftreten. Mehrere Studien haben bewiesen, dass Melatonin die Wiederanpassung an die geänderte Zeit-

zone beschleunigt bzw. sogar Jet-Lag-Symptome unterdrücken kann.

**Immunsystem, Krebs und Altern:** Mitte der 90er Jahre wurde bekannt, dass Melatonin die Zellen vor schädlichen Radikalen schützt. Melatonin erhöht außerdem die zytotoxische Wirkung der NK-Zellen (natural killer cells), die bei der Immunabwehr wichtig sind, und stimuliert das Immunsystem. Die immunsuppressiven Effekte von Kortisol können durch Melatonin wieder aufgehoben werden.

Aufgrund der zellschützenden, immunstimulierenden und antiproliferativen Wirkungen von Melatonin wurden auch Stu-

**Melatonin**

- ▶ reguliert den Schlaf-Wach-Rhythmus
- ▶ ist das natürliche Schlafmittel schlechthin
- ▶ hat ausgeprägte Schutzwirkungen gegenüber freien Radikalen
- ▶ stimuliert das Immunsystem
- ▶ hat keine Suchtpotenz

**Auf einen Blick**

**Melatonin**

dien durchgeführt, bei denen die Substanz zur Krebsbehandlung eingesetzt wurde. Es gibt bislang zwar noch keinen Hinweis, dass Melatonin die Überlebensrate bei Krebs erhöht, allerdings scheint sich aber die Überlebenszeit bei den Patienten zu verlängern.

Weitere Wirkungen von Melatonin sind eine Senkung des Augeninnendrucks, was bei der Behandlung von grünem Star, der durch erhöhte Augeninnendrucke gekennzeichnet ist, von Bedeutung sein könnte. Entsprechende Versuche laufen bereits.

#### Weitere (mögliche) Einsatzgebiete sind:

- ▶ **Tinnitus:** Bei Einnahme von Melatonin berichteten die Patienten, dass sie besser schlafen konnten. Die Tinnitus Symptome werden zwar nicht beeinflusst, aber durch die bessere Schlafqualität wird die Lebensqualität gesteigert.
- ▶ **Glaukom:** durch Senkung des Auginnendrucks.
- ▶ **Depressionen:** Patienten mit bestimmten Depressionen weisen niedrige Melatoninspiegel auf.
- ▶ **Bluthochdruck:** Melatonin wirkt blutdrucksenkend.
- ▶ **Herzkreislaufsystem:** Melatonin schützt Herz und Gefäße durch seine antioxidativen Wirkungen vor schädlichen Cholesterinablagerungen.

## Zusammensetzung

Eine Kapsel enthält 1,5 bzw. 3 oder 5 mg reines, synthetisiertes Melatonin (N-Acetyl-5-methoxytryptamin) in einer hypoallergenen Reisstärke-Basis.

## Dosierung

Aufgrund der kurzen Halbwertszeit von rund 30 Minuten sollte Melatonin erst kurz vor dem Schlafengehen mit reichlich Flüssigkeit eingenommen werden.

#### Zur Stimulierung des Immunsystems und zur Verbesserung des Wohlbefindens:

bis 40 Jahre: 1,5 mg täglich  
40 bis 60 Jahre: 1,5–3 mg täglich  
über 60 Jahre: 3–6 mg täglich

Bei Bedarf (Stress, Übergewicht, etc.) kann aber auch eine höhere Dosis eingenommen werden:

**Als Schlafmittel:** bis 10 mg täglich

**Für Schichtarbeiter:** bis 5 mg täglich  
30 min vor Beginn der subjektiven Schlafenszeit

#### Gegen Jet-Lag:

1. Tag: 1,5–3 mg um 11:00 PM (Ortszeit im Zielland)
2. Tag: 1,5–3 mg um 10:30 PM (Ortszeit im Zielland)
3. Tag: 1,5–3 mg um 10:00 PM (Ortszeit im Zielland)

## Nebenwirkungen, Kontraindikationen

Melatonin ist ein körpereigenes Hormon. Dosierungen bis 800 mg/Tag wurden bei Selbstversuchen und in Studien gut vertragen. Um die gewünschten Effekte zu erzielen, sind aber Dosierungen im unteren mg-Bereich, wie sie von heutigen Melatonin-Präparaten gewährleistet werden, ausreichend. Beobachtete unerwünschte Wirkungen, die meist nur vorübergehend und leicht sind: Hypothermie, Schläfrigkeit/Benommenheit am Tage (vor allem bei Personen, die seit längerem an Schlafstörungen leiden und einen erhöhten Nachholbedarf an Schlaf besitzen), verlängerte Reaktionszeit.

Sehr selten wurden Hautrötungen, Bauchkrämpfe, Sehstörungen, Kopfschmerzen (ähnlich der Migräne) und Durchfälle beschrieben, wobei nicht eindeutig belegt werden konnte, ob diese Nebenwirkungen auf Melatonin oder andere Bestandteile zurückzuführen sind. Alle unerwünschten Effekte waren vollständig reversibel bzw. von kurzer Dauer. Die Melatonin-Gabe muss abgestimmt werden auf den Zeitpunkt relativ zur Phasenlage, die Formulierung sowie etwaige Leber- und Nierenfunktionsstörungen, um unerwünschte Wirkungen und bei Überdosierung, Phasenverschiebung etc. zu vermeiden.

Bei der Einnahme von steroidhaltigen Medikamenten, bei Schwangerschaft und in der Stillzeit, bei der Einnahme von SSRI's (Antidepressiva), bei schweren Allergien und bei Autoimmunerkrankungen sollte Melatonin nur in Ausnahmefällen und unter kontinuierlicher ärztlicher Kontrolle eingesetzt werden.

## Hinweise

Melatonin sollte nicht vor dem Autofahren oder Arbeiten an Maschinen, die große Konzentration erfordern, eingenommen werden.

Generell sollte keine Selbstmedikation betrieben werden und vor Einnahme ein Arzt konsultiert werden. Dies gilt insbesondere für Personen, die ständig Medikamente einnehmen müssen.

### Melatonin-Produktgruppen

Melatonin ist in folgenden Produktgruppen zu finden ([www.vitabasix.com](http://www.vitabasix.com)):

-  **Hormone & Hormonähnliche Substanzen**
-  **Immunsystem, Zellschutz & Antioxidantien**
-  **Schlafen**

Hersteller:



**VitaBasix**<sup>®</sup>

by LHP Inc.

[www.vitabasix.com](http://www.vitabasix.com) | [info@vitabasix.com](mailto:info@vitabasix.com)  
Tel.: 00800-1570 1570 | Fax: 00800-1570 1590

#### Wichtige Hinweise:

Unsere Produkte werden nach GMP (Good Manufacturing Practice) Standard hergestellt. Qualität, Reinheit und Konzentration werden laufend von unabhängigen Testlabors nach FDA (Food and Drug Administration) Richtlinien überprüft.

Unsere Produkte sollen als Präventivmaßnahmen bzw. zur Steigerung des allgemeinen Wohlbefindens verstanden werden. Bei der Verwendung zur Behandlung von Krankheiten empfehlen wir unbedingt die vorherige Konsultation Ihres Arztes.

Änderungen und Druckfehler vorbehalten. Stand Juli 2007