

Melatonin - Physiologie und diagnostische Bedeutung



Melatonin ist ein biogenes Amin, das sowohl endogen gebildet als auch exogen mit der Nahrung zugeführt wird.
Es hat drei unterschiedliche Wirkungen:

1. Steigerung des Bedürfnisses nach Schlaf
2. antioxidative Wirkung
3. Stimulation des Immunsystems

Seine physiologische Bedeutung liegt

1. in der Regulierung des Schlaf-Wach-Rhythmus („innere Uhr“)
2. im Schutz vor ionisierenden, carcinogenen Strahlen

Die Synthese (v. a. im Corpus pineale) erfolgt nur nachts, daher circadianer Rhythmus des Melatoninspiegels.

Je länger die Nacht, desto länger die Sekretion.

Verminderte Sekretion führt zu **Schlafstörungen**,

z. B. bei

→ Schichtarbeitern

→ Fernreisen über mehrere Zeitzonen

→ Depressionen, Schizophrenie u. a. Psychosen

→ Blindheit

Die **antioxidative Wirkung** des Melatonins beruht auf seiner Fähigkeit, reaktive OH-Gruppen, die durch ionisierende Strahlen entstehen, zu neutralisieren. Dadurch wird der malignen Entartung von Zellen vorgebeugt.

Darüber hinaus ist folgendes wissenschaftlich gesichert:

1. Mit zunehmendem Alter nimmt die Melatonin-Konzentration kontinuierlich ab.
2. Im Tierversuch hatten Melatonin-behandelte Tiere eine um 30% höhere Lebenserwartung als die Tiere der Kontrollgruppe.

Aus o. g. Betrachtungen ziehen Wissenschaftler den Schluß, daß Melatonin auch beim Menschen den **Alterungsprozeß verlangsamen** und therapeutisch als „**Jugendhormon**“ angewandt werden könnte.

Für die Bestimmung des Melatonins ergeben sich somit vier Indikationen:

1. Schlafstörungen jeglicher Ursache
2. Verdacht auf erhöhten oxidativen Stress bzw. auf Carcinom
3. Verdacht auf Immunschwäche
4. Überwachung der Therapie

Bei nachgewiesenem Melatoninmangel ist die Substitution mit einer Dosis von 0,5 mg pro Tag zu erwägen und zu überwachen.

**Material:
Morgenurin**

→ „Jugendhormon“

Zur Abklärung von:

- **Schlafstörungen**
- **Carcinomrisiko**
- **Immunschwäche**
- **Zur Therapie-Überwachung**

**Auch als IGEL-Leistung
abrechenbar!**