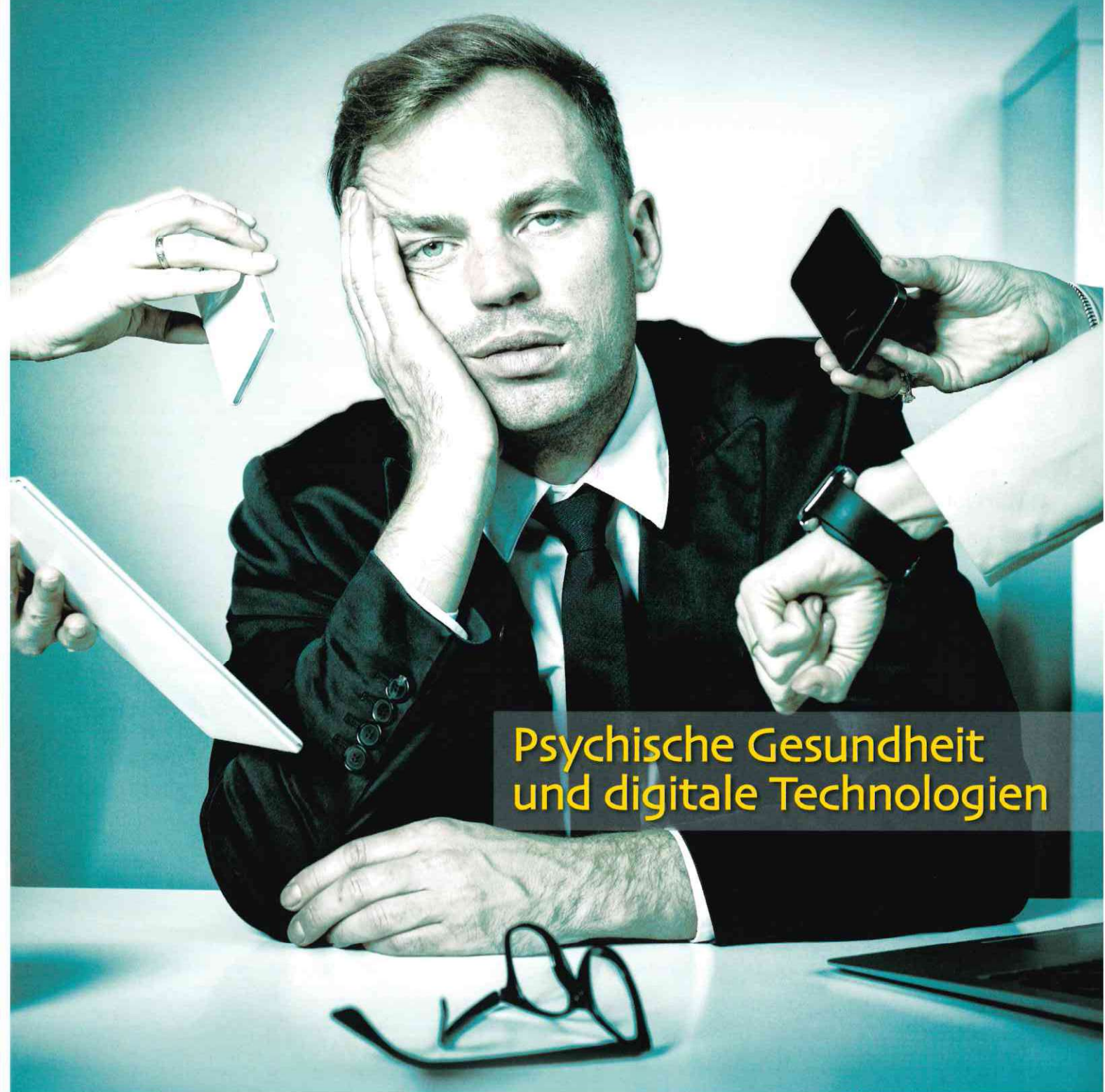


# **Praxis Magazin**

*Die medizinische Fachzeitschrift für Naturheilkunde*



**Psychische Gesundheit  
und digitale Technologien**

## Selen und Q10

# Den Alterungsprozess auf natürliche Weise verlangsamen

Eine Gruppe schwedischer und norwegischer Wissenschaftler konnte in einer neuen Studie zeigen, dass die Körperzellen von Probanden durch die Verabreichung von Selen in Kombination mit Coenzym Q10 länger am Leben erhalten werden können. Die Wissenschaftler hoffen, diese Erkenntnisse nutzen zu können, um Senioren dabei zu unterstützen, die normalen körperlichen Funktionen bis ins hohe Alter zu erhalten.



Abbildung ©: luckystep/istock – getty/images

Alle Zellen im Körper haben ein Verfallsdatum, das kann jedoch möglicherweise verlängert werden, wie eine neue Studie einer Gruppe schwedischer und norwegischer Wissenschaftler gezeigt hat.

Die Studie, die in der international anerkannten Fachzeitschrift *Nutrients* veröffentlicht wurde, untersuchte die Länge der Telomere, eine gut bekannte und etablierte Methode für die Beurteilung der restlichen Lebensdauer einer Zelle. Die Wissenschaftler untersuchten außerdem eine Reihe bekannter Alterungsmarker, welche die Ergebnisse bestätigten.

## Größere Telomerlänge mit Selen und Q10

Anhand der Supplementierung einer großen Gruppe gesunder älterer Männer und Frauen mit entweder Selen und Coenzym Q10 oder Placebo und der Bestimmung der Länge der Telomere stellten die Wissenschaftler einen signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen fest.

Die Gruppe der Teilnehmer, welche die beiden aktiven Nahrungsergänzungsmittel SelenoPrecise und Q10 Bio-Qinon Gold (beide von Pharma Nord GmbH) erhielt, wies längere Telomere auf als die Teilnehmer in der Placebogruppe. Das bedeutet, dass die Einnahme der beiden Substanzen das Verfallsdatum der Zellen verlängerte, was eine bedeutende Auswirkung auf die Geschwindigkeit des Alterungsprozesses haben könnte.

## Langsamere Verschleiß der Zellen

Am Ende unserer Chromosomen befinden sich Telomere, welche die DNA vor dem Ausfransen oder Verwickeln schützen. Bei jeder Teilung einer Zelle werden die Telomere ein bisschen kürzer. Irgendwann werden sie so kurz, dass die Zelle sich nicht mehr erfolgreich teilen kann und abstirbt.

Der Mineralstoff Selen und die vitaminähnliche Substanz Coenzym Q10 sind offenbar in der Lage, die Telomere durch eine Verlangsamung des Verkürzungsprozesses zu schützen und so länger zu erhalten.

## Oxidativer Stress und Entzündung

„Wir Menschen sind einem beschleunigten Alterungsprozess ausgesetzt, wenn erhöhter oxidativer Stress und Entzündung den Prozess beschleunigen, insbesondere bei einem Mangel an Selen und Q10. Wenn Personen mit niedrigen Werten dieser beiden Substanzen allerdings ein Nahrungs-

ergänzungsmittel einnehmen, kann das den Alterungsprozess verlangsamen“, erklärt der Forschungsleiter Professor Urban Alehagen, Kardiologe am Universitätskrankenhaus Linköping in Schweden.

Für die jüngste Studie wurden Blutproben untersucht, die das Team der Wissenschaftler regelmäßig über einen Zeitraum von fünf Jahren von mehr als 443 Studienteilnehmern im Rahmen der Hauptstudie KiSel-10 entnommen hatte, die 2013 im *International Journal of Cardiology* veröffentlicht wurde. Bei der Hauptstudie stellten die Wissenschaftler fest, dass die Teilnehmer, die Selen und Coenzym Q10 einnahmen, eine um 54 Prozent niedrigere kardiovaskuläre Mortalitätsrate hatten als die Placebogruppe.

## Biologischen Veränderungen entgegenwirken

Seit der Veröffentlichung der Hauptstudie im Jahr 2013 wurden mehr als 20 Folgestudien durchgeführt. Bei einem Großteil dieser Studien konnten die Wissenschaftler durch die Untersuchung verschiedener Biomarker feststellen, dass Selen und Coenzym Q10 offenbar einigen der biologischen Veränderungen entgegenwirken, die normalerweise im Rahmen des Alterungsprozesses stattfinden.

In der jüngsten Studie – der 21. Unterstudie – lag der Fokus der Untersuchungen auf der Telomerlänge und einer Reihe von spezifischen Biomarkern, die anzeigen, wie schnell wir altern. Und wiederum konnten die Wissenschaftler zeigen, dass die Kombination aus Selen und Coenzym Q10 bei älteren Personen offenbar dazu beiträgt, ihre Gesundheit und Lebensqualität länger zu erhalten.

## Selenmangel weit verbreitet

„Wir haben bisher festgestellt, dass die beiden Substanzen eine positive Wirkung auf Fibrose haben, ein Phänomen, das insbesondere im Zusammenhang mit dem kardiovaskulären Alterungsprozess auftritt. Wir haben auch andere Marker untersucht und festgestellt, dass es einen Zusammenhang zwischen der Selenaufnahme und dem biologischen Alter gibt“, erklärt Alehagen.

Quelle: „Selenium and Coenzyme Q10 Intervention Prevents Telomere Attrition, with Association to Reduced Cardiovascular Mortality—Sub-Study of a Randomized Clinical Trial“, *Nutrients* 2022, 14, 3346.

Dr. Astrid Heint

## Vitamin D

# Supplementierung bei Kindern und Jugendlichen sinnvoll

Der Vitalstoffbedarf in der Kindheit und im Jugendalter ist am höchsten. Kinder und Jugendliche essen allerdings zu selten und zu wenig frisches Obst und Gemüse. Hochwertige Supplemente sind daher eine gute Alternative um die Vitalstoffversorgung in diesem Alter sicher zu stellen. Vor allem die Vitamin-D-Versorgung ist extrem schlecht, da diese Altersgruppe immer mehr Zeit vor dem Computer sitzt und somit nicht ausreichend an die Sonne kommt. Das ist sehr bedenklich, denn Vitamin D ist bei fast allen Stoffwechselreaktionen beteiligt.

Bei Vitamin D handelt es sich nicht um ein Vitamin, sondern um eine Hormonvorstufe. Vitamin D beeinflusst neben der Knochenbildung über 200 Stoffwechselprozesse. Vitamin D kann im Organismus über Sonneneinstrahlung gebildet werden. Das hängt von folgenden Faktoren ab:

- Jahreszeit (in Deutschland nur im Sommer möglich)
- Breitengrad
- UV-B-Index > 3 (In Deutschland wird dieser Wert nicht regelmäßig erreicht)
- Sonnenintensität, Bewölkung, Luftverschmutzung
- Aufenthalt im Sonnenlicht, Winkel der Sonnenbestrahlung
- Kleidung
- Hautfarbe
- Hauterkrankungen, Verbrennungen
- Alter
- Verwendung von Cremes mit Lichtschutzfaktor (diese reduzieren die Vitamin-D-Bildung um bis zu 99 Prozent)

Bekannt ist, dass Vitamin D auf über 200 Stoffwechselprozesse Einfluss nimmt. Für Kinder und Jugendliche sind folgende Wirkungen wichtig:

- Knochengesundheit
- Immunsystem
- Haut und zur Behandlung von Hauterkrankungen
- Wachstum und Reifung von Gehirn, Nervensystem, innere Organe und Genaktivität

Die Folgen des Vitamin-D-Mangels für Kinder und Jugendliche sind aufgrund der vielfältigen Funktionen massiv:

- Nachweisbare Gefäßverkalkungen im Kindesalter

- Bluthochdruck und Kreislaufstörungen, die durch Bewegungsmangel verstärkt werden
- Zuckerkrankheit aufgrund Fehlernährung wird beschleunigt. 2019 warnten Kinder- und Jugendärzte die Politik, dass bis 2030 die Anzahl der jugendlichen Typ-II-Diabetiker massiv zunehmen wird und die Kosten im Gesundheitswesen exponentiell ansteigen werden.
- Fettstoffwechselstörungen
- Spezielle Erkrankungen: frühzeitiges Auftreten einer Osteoporose, Allergiehäufigkeit, wiederkehrende Infekte, chronisches Müdigkeitssyndrom, Zunahme von Tumorerkrankungen.
- Hyperaktivität: Oft verbirgt sich hinter einer diagnostizierten Hyperaktivität ein teilweise erheblicher Vitamin-D-Mangel in Kombination mit anderen Vitalstoffmängeln. Diesen nicht auszugleichen sondern stattdessen Medikamente einzusetzen ist schädlich, denn auf Dauer verschärfen sich die gesundheitlichen Beschwerden.

Insgesamt gesehen führt ein schleichender Mangel an Vitamin D und weiteren Mikronährstoffen bei Kindern und Jugendlichen zur frühen Ausbildung typischer „Alterskrankheiten“ und zu einer Abnahme der Lebenserwartung.

### Umsetzung

Auch wenn immer wieder zu lesen ist, die notwendigen Vitamine etc. können ausreichend mit der Nahrung zugeführt werden, trifft das für Vitamin D – wie oben beschrieben – nicht zu. Es ist in unseren Breiten absolut wichtig, die Vitamin-D-Versorgung von Kindern



Abbildung ©: Katarzyna Bialasiewicz photographica.eu

und Jugendlichen mit Nahrungsmittel Supplementen sicherzustellen. Am effektivsten sind verkapselten Vitamin-D-Gaben (z. B. Vitamin D Pearls von Pharma Nord).

Da die Halbwertszeit von Vitamin D nur zwei Tage beträgt, sollte es – übrigens auch bei Erwachsenen – täglich gegeben werden. Die unten stehenden Dosisempfehlungen sind keineswegs zu hoch gegriffen. Sie sind so gewählt, dass genügend Vitamin D für all seine Funktionen zu Verfügung steht. Die in unserer Praxis supplementierten Kinder und Jugendlichen zeigten in der Regel gute bis sehr gute Therapieerfolge.

### Empfehlung zur Supplementierung

- Säuglinge 0 bis 6 Monate → 1000 – 1500 IE
- 6 bis 12 Monate → 1000 – 1500 IE
- 1 bis 3 Jahre → 1000 – 2000 IE
- 4 bis 8 Jahre → 2000 – 3000 IE
- Kinder ab 9 Jahre → 2000 – 4000 IE

### Fazit

Vitamin D – da es ein Prähormon ist – spielt für die Entwicklung der Heranwachsenden eine besondere Rolle. Weder durch die Ernährung noch durch Aufenthalt in der Natur werden meist die erforderlichen Konzentrationen von den Betroffenen erreicht. Eine tägliche Ergänzung mit Vitamin D ist daher für die Entwicklung der Adoleszenten unerlässlich.

Nathalie Schmidt  
www.Energie-Lebensberatung.de

Dr. med. Edmund Schmidt  
www.Praxis-Schmidt-Ottobrunn.de