

CH = CHF 21,50
A = € 18,50
D = € 18,50

2022 | Nr. 181

OM & Ernährung

Gesundheitsforum für Orthomolekulare Medizin

Fachorgan für den Arzt, Therapeuten, Apotheker und Patienten

USA USD 27,50
GDN CAD 30
S SEK 173
PL PLN 73
N NOK 148
LT LTL 63
LV LVL 13,50
H HUF 4,690
GB GBP 13,50
DK DKK 187
CZ CZK 670
CY/E/EST/F/GR/I/IRL/J/P/SK/SLO/ EUR 21
B/L/NL EUR 20



Hysteroskopie

Das vaginale Mikrobiom – Präzise Analyse der Vaginalflora mittels Next-Generation-Sequencing

Physiologische Regulation der Nahrungsaufnahme

Post-COVID und Chronisches Erschöpfungssyndrom (ME/CFS) – Symptombezogene Therapie mit Mikronährstoffen

Artemisinin und dessen Derivate in der Krebstherapie: nur Ferroptose oder doch mehr?

Probiotische Mundgesundheit: Die Rolle von Bakterien bei oralen Erkrankungen verstehen

Internationales Journal für orthomolekulare und verwandte Medizin
International Journal of orthomolecular and related medicine
Journal International de la médecine orthomoléculaire et analogue

Unabhängig • Independent • Indépendant

Herzrhythmusstörungen – Die Rolle des Coenzym Q10 und anderer Vitalstoffe in der Behandlung

Eine Herzrhythmusstörung bezeichnet eine Störung der Herzschlagfolge. Diese ist Ausdruck einer Irritation oder manifesten Schädigung des Reizbildungs- oder Reizleitungssystems des Herzens. Symptomatik je nach Art und Ausprägung sind: z. B. Palpitationen, Herzstolpern, Herzrasen, Atemnot, Angina pectoris, Schwächegefühl, Schwindel, Sehstörungen, Hypotonie bis hin zum Bewusstseinsverlust (kardiale Synkope, Adams-Stokes-Anfall), im schwersten Fall Herzstillstand.

Man unterscheidet harmlose – benigne – Herzrhythmusstörungen von den gefährlichen – malignen Herzrhythmusstörungen. Am häufigsten findet man die benignen Herzrhythmusstörungen. Diese gelegentlich als Stolpern des Herzens verspürte Störung beunruhigt oft die Betroffenen. In jedem Fall muss vor einer Therapie eine Abklärung am besten beim Kardiologen/-in stattfinden, um keine benigne Herzrhythmusstörung zu übersehen.

Aufgrund seiner Aufgabe den Kreislauf rund um die Uhr zu garantieren, ist der Energiebedarf des Herzens immens. Die Energie wird in den Zellen über die Mitochondrien in Form von ATP über die Atmungskette gebildet. Herzmuskelzellen haben die meisten Mitochondrien, man schätzt die Zahl auf 11.000 pro Zelle. Wird zu wenig Energie gebildet, kann das Herz nicht mehr adäquat Leistung bringen und eine Herzinsuffizienz ist die Folge. Wesentliche Ursache ist ein Mangel an Coenzym Q10, weshalb im Folgenden dieses Vitaminoid ausführlich besprochen wird. Benigne Herzrhythmusstörungen sind – falls keine andere Ursache vorliegt – in der Masse die Folge eines Coenzym-Q10-Mangels.

Coenzym Q10

Die Entdeckung des Ubichinon geht auf den amerikanischen Biologen Frederick Loring Crane (1925 – 2016) zurück. Er konnte Ubichinon als Doktorand an der Universität Wisconsin aus Rinderherzen extrahieren. Dabei stellte er fest, dass Ubichinon wichtige Funktionen im Stoffwechsel übernimmt. Seit 1972 ist aufgrund der Arbeiten der Biochemiker Karl Folkers – der als Erster die chemische Formel des Ubichinon beschrieb – und Gian Paolo Littaru bekannt, dass speziell das Herz und die Leber auf eine ausreichende Versorgung mit Ubichinon angewiesen sind, um den

Energiebedarf zu decken. Der britische Biochemiker Peter Mitchell (1920–1992) erhielt für seine Arbeiten zum Thema Ubichinon und seine Wirkungen im menschlichen Körper einen Nobelpreis für Biochemie. Coenzyme Q10 sind chemische Verbindungen aus Sauerstoff-, Wasserstoff- und Kohlenstoffatomen, die eine sogenannte ringförmige Chinonstruktur bilden. Da sie in allen Zellen vertreten sind (Mensch, Tier, Pflanze, Bakterien), werden sie als Ubichinone (lateinisch ubi = überall) bezeichnet. In der Natur kommen die Coenzyme Q1 bis Q10 vor, für den Menschen ist nur das Coenzym Q10 relevant (10 Isopren-Seitenketten). Pflanzen und kleine Wirbeltiere verwenden das Coenzym Q9 für die Energiegewinnung. Das Vitaminoid ist fettlöslich.

Derzeit sind zwei Hauptfunktionen des Coenzym Q10 im menschlichen Körper bekannt: Es wird zur Energiegewinnung verwendet und wirkt als Antioxidans im Körper.

Energiegewinnung

Ubiquinon ist ein Cofaktor in der inneren Membran der Mitochondrien für die Synthese von Energie in Form von Adenosintriphosphat (ATP). Da der Körper keine Energie (ATP) speichert, muss sie durch einen oxidativen Phosphorylierungsprozess ständig und schnell produziert werden. Coenzym Q10 ist zwischen NADH und Cytochrom C in der inneren Membran positioniert und wirkt als Cofaktor-Stimulation für alle drei Mediatoren, um Elektronen abzugeben und den Elektronentransport durch die Multienzymkomplexe I-IV in diesem System zu steuern.

Dabei überträgt Coenzym Q10 Elektronen und Protonen zwischen dem Komplex I, Komplex II und dem Komplex III der Atmungskette.

Ubiquinon ist durch seine Energiesynthese an allen energetischen Prozessen des Körpers beteiligt: Energiesynthese, aktiver Transport, Membran- und Zellkulturstabilität, Synthese von Enzymen, Coenzymen, Hormonen, Neurotransmittersynthese und -wiederaufnahme, Zilienwirkung in den oberen Atemwegen, alle muskulären, kontraktile Funktionen, Spermienproduktion und -beweglichkeit, Deaktivierung der Muskelkontraktion, Pumpleistung von Schweiß und anderen Hautdrüsen, etc.

Tatsächlich ist Ubiquinon möglicherweise die Schnittstelle, um die sich Lebensprozesse im menschlichen Körper drehen.

Dr. med. Edmund Schmidt
Nathalie Schmidt

In jungen Jahren ist bei gesunden Menschen eine ausreichende Versorgung mit Coenzym Q10 gewährleistet. Mit zunehmendem Alter nehmen jedoch die Q10-Konzentrationen in verschiedenen Organen ab, vor allem am Herzen: 40-Jährige haben 30 % weniger Coenzym Q10 im Herzmuskel und 80-Jährige 60 % weniger als gesunde 20-Jährige.

Als Ursachen für eine Abnahme des Coenzym Q10 im Alter werden eine verminderte Eigensynthese, eine mangelnde Zufuhr über die Nahrung sowie ein erhöhter Verbrauch durch oxidativen Stress diskutiert. Medikamente vom Typ der Statine (Cholesterinsenker) blockieren die Coenzym-Q10-Bildung um bis zu 75 %. Das ist fatal, denn ein 80-jähriger hat nur noch eine Coenzym-Q10-Produktion von ca. 50 %. Gerade diese Menschen sind oft auf Statine eingestellt, so dass sie nur noch ca. 25 % Ubichinon produzieren. Durch den Coenzym-Q10-Mangel kommt es daher regelmäßig neben Muskelschmerzen auch zur Ausbildung einer Herzinsuffizienz. Mit der Nahrung (Misch-

kost) können täglich maximal 20 mg am Tag zugeführt werden. Gute Quellen sind fetter Fisch und Fleisch. Daher sind Vegetarier und Veganer noch schlechter mit Ubichinon versorgt.

Coenzym Q10 bei Herzrhythmusstörungen

Die Therapie mit Coenzym Q10 führt signifikant und klinisch relevant zu einer Verbesserung der Herzfunktion und so zu einer Abnahme bzw. Terminierung der Herzrhythmusstörungen, da Coenzym Q10 für die Energieversorgung der Herzmuskelzellen von entscheidender Bedeutung ist. Schon eine Reduzierung der Coenzym-Q10-Produktion um 10 % bedeutet für das Herz ein Energiedefizit. Wie oben beschrieben, reduziert sich die Eigensynthese mit zunehmendem Alter deutlich unter 90 % des Sollwertes. Dies erklärt, warum ein Coenzym-Q10-Mangel Ursache von Herzrhythmusstörungen sein kann. Denn ab dem 40. Lebensjahr nimmt die Eigenproduktion kontinuierlich ab.

Messwert-Tabelle											
männlich 185 cm 102 kg 58J. (20.12.1959) Meds: Test-Grund: Test der Leistungsfähigkeit Mediz. Historie: Überw. Arzt: Anord. Arzt: Bediener: Nathalie Schmidt Test-Typ: Fahrrad-Ergometrie Bemerkung:						Dr. Edmund Schmidt Standardpati: Gesamt Belastungszeit 05:50 max. HF: 100 /min 61% von max. vorgesehenen 162 /min Ruhe-HF: 77 max. Blutdruck: 133/101 mmHg Ruhe-BD: 109/89 max. RPP: 12901 mmHg/min Max. Ist-Leist.: 74 Watt (37% von Ziel-Leistung 195 W) Max. ST-Veränderung: -0.04 mV, 0.00 mV/s in I; BELASTUNG STUFE 2 04.59 Arrhythmie: VES:75 ST/HF-Index: 0.43 $\mu\text{V}^*\text{min}$ Abbruchkriterien: Ermüdung des Patienten Zusammenfassung: Ruhe-EKG: normal. Leistungsfähigkeit: altersentsprechend. HF-Veränderung unter Belastung: altersentsprechend. BD-Veränderung unter Belastung: Ruhe: normal - normale Veränderung. Pectanginöse Beschwerden: keine. Arrhythmie: keine. ST-Strecken-Veränderung: keine. Gesamteindruck: Normaler Belastungstest. Standort-Nr.: * 0 *					
Profil Name	Stufe Name	Stufen Zeit	Leist. (W)	Drehz. (u/min)	Arbeit (Mets)	HF (/min)	BD (mmHg)	RPP (mmHg/min)	VE (/min)	ST-Ampl (I mV)	Bemerkung
VORBEL.		03:00	20	60	1.6	74	109/89	8066	10	-0.01	
BELASTUNG	STUFE 1	03:00	50	61	2.7	84			7	-0.01	2:58 PO2 98%
	STUFE 2	02:50	75	62	3.5	97	133/101	12901	13	-0.02	
NACHBEL.		00:55	25	63	2.0	90			17	-0.01	

Abb. 1

Messwert-Tabelle											
männlich 185 cm 102 kg 58J. (20.12.1959) Meds: Test-Grund: Test der Leistungsfähigkeit Mediz. Historie: Überw. Arzt: Anord. Arzt: Bediener: Nathalie Schmidt Test-Typ: Bemerkung:						Dr. Edmund Schmidt Standardpati: Gesamt Belastungszeit 08:35 max. HF: 105 /min 64% von max. vorgesehenen 162 /min Ruhe-HF: 78 max. Blutdruck: 149/114 mmHG Ruhe-BD: 116/70 max. RPP: 15496 mmHg/min. Max. Ist-Leist.: 97 Watt (49% von Ziel-Leistung 195 W) Max. ST-Veränderung: -0.03 mV, 0.00 mV/s in II; BELASTUNG STUFE 1 00:00 Arrhythmie: A:127, VES:11, SES:2 Abbruchkriterien: Ermüdung des Patienten Zusammenfassung: Ruhe-EKG: normal. Leistungsfähigkeit: altersentsprechend. HF-Veränderung unter Belastung: altersentsprechend. BD-Veränderung unter Belastung: Ruhe: normal - gedämpfte Veränderung. Pectanginöse Beschwerden: keine. Arrhythmie: ventrikuläre Extrasystolen (VES). ST-Strecken-Veränderung: keine. Gesamteindruck: Normaler Belastungstest. Standort-Nr.: * 0 *					
Profil Name	Stufe Name	Stufen Zeit	Leist. (W)	Drehz. (u/min)	Arbeit (Mets)	HF (/min)	BD (mmHg)	RPP (mmHg/min)	VE (/min)	ST-Ampl (II mV)	Bemerkung
VORBEL.		03:00	20	57	1.6	85	116/70	9860	0	-0.03	1:03 PO2 1:03 97%
BELASTUNG	STUFE 1	03:00	50	56	2.7	86	121/102	10406	2	-0.02	
	STUFE 2	03:00	75	56	3.5	100	146/104	14600	0	-0.01	
	STUFE 3	02:36	100	55	4.4	104	149/114	15496	2	-0.01	8:31 Po2 97%
NACHBEL.		00:09	25	50	4.1	103			2	0.00	

Abb. 2

In der eigenen Praxis wird Coenzym Q10 schon seit vielen Jahren bei Herzrhythmusstörungen eingesetzt und in gut 80 % der Fälle sistieren diese Herzrhythmusstörungen oder werden zumindest nicht mehr wahrgenommen.

Fallbeispiel:

Ein damals 59-jähriger Mann stellte sich wegen zunehmender Herzrhythmusstörungen in der Praxis vor. Der Patient war übergewichtig, Raucher und wenig körperlich aktiv. Trotz der diversen Risikofaktoren war der kardiologische Befund nicht Besorgnis erregend und so besprachen wir mit dem Patienten eine Therapie mit Vitalstoffen. Der Patient wollte zunächst aber nur einen Vitalstoff einnehmen und bekam als Therapie 3x100 mg oxidiertes Coenzym Q10. Diese relativ hohe Dosierung erschien uns bei diesem Patienten sinnvoll, da seine Belastbarkeit beim Belastung EKG schlecht war. In der Regel kann man auch die Therapie mit 100 mg am Tag einleiten.

Die Ausgangssituation war wie folgt (Abb. 1): Während des Belastungs-EKG kam es zu 75 ventrikulären Extrasystolen. Die Belastbarkeit lag nur bei 37 % des Sollwertes. Nun erhielt der Patient – auf seinen ausdrücklichen Wunsch – lediglich 3x100 mg oxidiertes Coenzym Q10 (Q10 Bio Qinon Gold von Pharma Nord) und nach acht Wochen Therapie kam es zu folgendem Ergebnis (Abb. 2): Statt 75 VES hatte der Patient nur noch 11 VES und auch die Leistungsfähigkeit stieg deutlich an. Der Patient selbst gab an keine VES mehr zu verspüren. Nach nun vier Jahren ist der Zustand stabil und der Patient nimmt weitere Vitalstoffe ein. Dieses Ergebnis hat dazu geführt, dass er seinen Lebensstil geändert hat und mittlerweile nicht mehr raucht. Auch seine körperlichen Aktivitäten haben sich gesteigert. Dies zeigt einmal mehr, dass eine Vitalstofftherapie die Hinwendung zu einer gesunden Lebensführung fördert.

Magnesium

Magnesium ist in der Bevölkerung als „Mittel“ zur Behandlung von Muskelschmerzen bekannt. Tatsächlich ist es Kofaktor bei vielen Stoffwechselvorgängen. So ist zum Beispiel eine Vitamin-D-Bildung im Organismus stark Magnesium abhängig.

Die Resorption von Magnesium findet im kompletten Darm teils transzellulär, sättigbar und Carrier-vermittelt oder parazellulär durch passive Diffusion statt. Unter normalen Bedingungen werden je nach Zufuhr ca. 35–55 % des Magnesiums resorbiert. Die Aufnahme kann durch fettreiche oder proteinreiche Nahrung oder durch gleichzeitige Zufuhr von Phosphat, Phytat oder Oxalat reduziert sein. Viele Lebensmittel mit einem hohen Magnesiumgehalt sind gleichzeitig reich an Phytinsäure oder fett- und proteinreich. Die Bioverfügbarkeit von Magnesiumsupplementen hängt von

ENERGIE MANGEL? KRAFTLOS?

Q10 Bio-Qinon Gold – das Original Q10



Die Rezeptur für mehr Energie

- Verwendet in den bahnbrechenden Herzstudien (Q-Symbio- und KiSel-10-Studie)
- Hohe Bioverfügbarkeit und Wirksamkeit dokumentiert in mehr als 150 wissenschaftlichen Studien
- 100 % identisch mit dem körpereigenen Q10
- Ausgezeichnet vom Internationalen Coenzym Q10-Verband (ICQA)
- Ergänzt mit Vitamin B2, das zu einem normalen Energiestoffwechsel beiträgt.



PZN 01541525	Q10 Bio-Qinon® Gold	100 mg	30 Kaps.
PZN 00787833	Q10 Bio-Qinon® Gold	100 mg	60 Kaps.
PZN 13881628	Q10 Bio-Qinon® Gold	100 mg	150 Kaps.
PZN 11077655	BioActive UniQinol® QH	30 mg	30 Kaps.
PZN 11077649	BioActive UniQinol® QH	100 mg	30 Kaps.
PZN 11077632	BioActive UniQinol® QH	100 mg	90 Kaps.

Qualitätsprodukte von **Pharma Nord**

...die mit dem goldenen Mörser
Tel: 0461-14140-0. E-Mail: info@pharmanord.de
www.pharmanord.de

DE_Q10_Auf_OM_57x241_0922

den jeweiligen Liganden ab und ist sehr unterschiedlich. Manche organischen Verbindungen sind besser bioverfügbar (z. B. L-Threonat, Citrat) oder auch Aminosäurekomplexe (Chelate), aber auch einzelne anorganische Verbindungen wie z. B. Chlorid.

Eine Supplementation sollte in Einzeldosen von nicht über 250 mg erfolgen um Durchfälle zu vermeiden, da Magnesium in höheren Konzentrationen für einen flüssigen Stuhl sorgt. Der Abstand zwischen zwei Einzeldosen sollte sechs Stunden betragen.

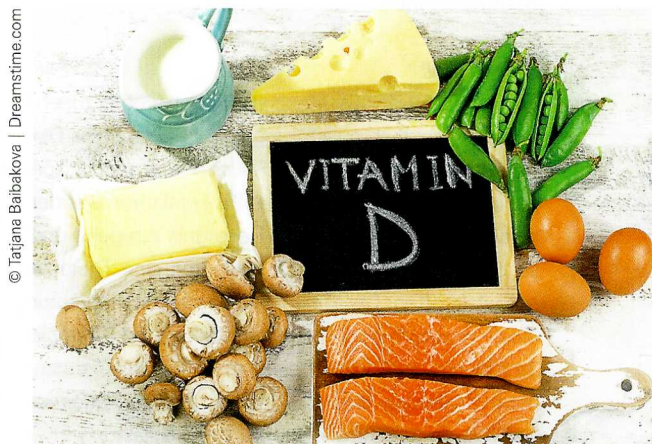
- Physiologische antagonistische Wirkung: Magnesium ist physiologischer Gegenspieler von Kalzium. Es hemmt kompetitiv den Kalziumeinstrom in die Herzmuskelzelle und gleichzeitig das Andocken an Troponin-Bindungsstellen, wodurch die Kontraktion und somit der Energieverbrauch und der Gefäßtonus reduziert werden. Dies beugt vor allem benignen Rhythmusstörungen vor.
- Herz-Kreislaufsystem: Magnesium hat Einfluss auf Kalzium- und Kaliumkanäle am Herzen und sorgt daher für den ungestörten Ablauf der Erregungsleitung.
 - Mg verhindert den überschießenden Kalziumeinstrom (aktiviert Kalzium-ATPase) in die Zelle und reduziert daher den Stress am Herzen mit Abnahme des kardialen Sauerstoffverbrauchs (biologischer Kalziumantagonist)
 - stabilisiert die Natrium-Kalium Ionenpumpe (Stabilisierung des Ruhepotentials)
 - beugt Herzrhythmusstörungen vor
 - senkt einen hohen Blutdruck durch Vasodilatation der Arterien (koronar und peripher)

Mg wirkt bei der Synthese von Aktomyosin (Komplex aus Actin und Myosin in Muskelfaser), der Stimulation der oxydativen Phosphorylierung in den Mitochondrien und der G-Proteine mit. G-Proteine sind wichtig für die Übertragung äußerer Signale über die Außenrezeptoren auf die Effektoren auf der zytoplasmatischen Seite der Zellmembran. Diese wird stabilisiert und Rhythmusstörungen treten seltener auf.

Vitamin D

Hierbei handelt es sich nicht um ein Vitamin sondern um eine Hormonvorstufe. Die Biochemie des Vitamin D ist hochkomplex, denn Vitamin D ist eben nicht nur ein „Knochenvitamin“, sondern zeigt Wirkungen in nahezu allen Stoffwechselfvorgängen. Vitamin D kann in unseren Breiten nur im Sommer – wenn überhaupt – adäquat gebildet werden. Vitamin D stabilisiert über den Einfluss von Vitamin D auf Kalzium und die Erregungsleitung den Herzrhythmus, was gerade bei Auftreten von Rhythmusstörungen durch körperliche oder psychische Belastung wichtig ist. Um nicht nur

Wirkungen im Knochenstoffwechsel zu erzielen sollten Supplemente aufgrund der niedrigen Halbwertszeit von Vitamin D täglich in einer Dosierung von 2.000 – 4.000 IE gegeben werden.



B-Vitamine

Die wasserlöslichen Vitamine der B-Gruppe haben vielfältige Funktionen. Unter anderem stabilisieren sie den Herzrhythmus und entsprechend treten diese weniger auf. Der größte Resorptionshemmer für B-Vitamine ist Alkohol. Schon die regelmäßige Zufuhr von mäßigen Dosen Alkohol (20–40 g oder 1 l Bier bzw. 2 Gläser Wein a 0,25 l) können zu Rhythmusstörungen führen. Daher ist es sinnvoll bei regelmäßiger Zufuhr von Alkohol auch regelmäßig B-Vitamine zu ergänzen. Da die B-Vitamine untereinander interagieren ist es für die Compliance der Patienten am besten ein Komplexpräparat einzusetzen (z. B. Vitamin B-Komplex).

Zusammenfassung

Die meisten Menschen haben gelegentlich Herzrhythmusstörungen. Oft werden diese gar nicht wahrgenommen. Sollten diese für den Betroffenen belastend sein und ist eine kardiologische Abklärung erfolgt, so sind Vitalstoffe eine ideale Möglichkeit die Herzrhythmusstörungen effektiv und frei von Nebenwirkungen zu behandeln.

Dr. med. Edmund Schmidt
www.Praxis-Schmidt-Ottobrunn.de
www.facebook.com/Vitalstoffinformation
www.ensign-ohg.de

Nathalie Schmidt
www.Energie-Lebensberatung.de
www.facebook.com/Nathalie.Schmidt.Energie