

## Rheumatische Erkrankungen

Gesunde Gelenke in Jugend und Alter

Rückenschmerzen behandeln

## Darngesundheit

Medikamente und Mikrobiom

## Interview

Patient Blood Management



**FORUM MEDIZIN**

Verlagsgesellschaft mbH

# Herzerkrankungen: Zum Stellenwert von Coenzym Q<sub>10</sub>

Nathalie Schmidt, Edmund Schmidt

Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems stellen nach wie vor die häufigste Todesursache in den westlichen Industrieländern dar. Verursachende Faktoren sind die moderne Lebensführung, Umweltbelastungen, eine dauerhaft einseitige Ernährung und die mangelnde Versorgung mit qualitativ hochwertigen Mikronährstoffen. Diese Faktoren erhöhen den oxidativen Stress. Eine bzw. die zentrale Rolle zur Vermeidung und Behandlung von Erkrankungen des Herzens spielt Coenzym Q<sub>10</sub>.



Ubichinone wie Coenzyme Q<sub>10</sub> sind organische Verbindungen aus Sauerstoff-, Wasserstoff- und Kohlenstoffatomen, die eine ringförmige Chinonstruktur bilden. Sie sind in allen Zellen vertreten, ob Mensch, Tier, Bakterium oder Pflanze, daher auch der Name Ubichinone (von lat. ubi = überall). In der Natur kommen die Ubichinone Coenzyme Q<sub>1</sub> bis Q<sub>10</sub> vor, für den Menschen ist nur das Coenzym Q<sub>10</sub> relevant. Derzeit sind zwei Hauptfunktionen des Coenzym Q<sub>10</sub> im menschlichen Körper bekannt: Es wird zur Energiegewinnung verwendet und wirkt als Antioxidans im Körper.

**Coenzym Q<sub>10</sub> in der Energiegewinnung und bei Herzerkrankungen**  
Ubiquinon ist als Cofaktor in den Mitochondrien an der Synthese von Adenosintriphosphat (ATP) beteiligt. Da der Körper kein ATP speichern kann, muss es durch einen oxidativen Phosphorylierungsprozess schnell produziert werden können. Dieser Prozess benötigt Ubiquinon; durch seine Energiesynthese ist die chemische Verbindung an allen energetischen Prozessen des Körpers beteiligt. In jungen Jahren ist beim gesunden Menschen eine ausreichende Versorgung mit Coenzym Q<sub>10</sub> noch gewährleistet. Mit zunehmendem Alter nehmen jedoch die Q<sub>10</sub>-Konzentrationen in verschiedenen Organen ab, vor allem am Herzen: 40-Jährige haben 30 % weniger Coenzym Q<sub>10</sub> im Herzmuskel. 80-Jährige 60 % weniger als gesunde 20-Jährige. Bei einem Defizit von 15 % treten bereits Funktionsstörungen auf, bei einem Abfall über 45 % kann es zu lebensbedrohlichen Störungen kommen.

Die Therapie mit Coenzym Q<sub>10</sub> führt signifikant und klinisch relevant zu einer Verbesserung der Herzfunktion, da Coenzym Q<sub>10</sub> für die Energieversorgung der Herzmuskelzellen von entscheidender Bedeutung ist. Schon eine Reduzierung der Coenzym Q<sub>10</sub>-Produktion um 10 % bedeutet für das Herz ein Energiedefizit. Wie beschrieben reduziert sich die Eigensynthese mit zunehmendem Alter deutlich unter 90 % des Sollwertes. Dies erklärt, warum ein Coenzym-Q<sub>10</sub>-Mangel Prädiktor einer Herzinsuffizienz sein kann, denn schon bald nach dem 40. Lebensjahr liegt die Eigenproduktion unter 90 Prozent. Bewiesen wurden dies durch eine Studie des dänischen Kardiologen Prof. Dr. Mortensen.<sup>1</sup> Die unter seiner Leitung durchgeführte doppelblinde, randomisierte Multicenter-Studie zeigte, dass Menschen, die an einer Herzinsuffizienz leiden, durch die Zugabe von 300 mg Ubichinon zur Leitlinientherapie circa 50 Prozent weniger Zwischenfälle im Beobachtungszeitraum hatten und auch die Mortalität reduzierte sich in Europa um 53 %. Diese Ergebnisse müssen als bahnbrechend bezeichnet werden. Keine andere Medikation konnte bisher ein derartiges Ergebnis erzielen. Aufgrund der Ergebnisse dieser Studie sollte Ubichinon bei Menschen mit Herzinsuffizienz unbedingt als First-Line-Therapie angesehen werden.

Eine weitere Untersuchung zum Zusammenhang von Q<sub>10</sub>-Mangel und Herzerkrankungen veröffentlichte der Kardiologe Prof. Dr. Alehagen.<sup>2</sup> In der prospektiven randomisierten, doppelblinden Studie von 2013 wurden 443 hochbetagten, gesunden Probanden eine Kombination von 200 mg Coenzym Q<sub>10</sub> und 200 µg organisches Selen verabreicht. Im Ergebnis zeigte sich, dass gesunde ältere Menschen, die regelmäßig Coenzym Q<sub>10</sub> und Selen substituieren, das Risiko, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung zu versterben, um gut 50 % senken. Auch im 10-jährigen Follow Up kam es zu einem Rückgang der Sterblichkeit an Herz-Kreislauf-Erkrankungen um 50 %. Die Studie zeigt eindrucksvoll das Potential der Kombination von Coenzym Q<sub>10</sub> und dem endogenen Antioxidans Selen. Die besondere Fähigkeit des Selens, den oxidativen Stress an den Gefäßwänden und so die Entstehung von atheromatösen Plaques zu reduzieren, bedingt den erheblichen synergistischen Effekt in der Kombination mit dem Energiespender Coenzym Q<sub>10</sub>.

**Fallbeispiel:** Ein 72-jähriger Patient mit Herzproblemen, unter anderem einer manifesten Atherosklerose, stellte sich in der Praxis vor. Der Patient wollte seine Herzmedikamente absetzen und nur noch einen Vitalstoff zuführen, alles andere lehne er strikt ab. Sollten wir das ablehnen, so die klare Ansage, würde er gar keine Medikamente mehr nehmen. Ein Ersatz der medikamentösen Therapie durch Vitalstoffe ist generell abzulehnen und kann gefährlich sein. In diesem Fall jedoch blieb uns keine andere Wahl. Aufgrund der Untersuchungsergebnisse und der Vorgaben des Patienten wurde er ausschließlich mit 300 mg Coenzym Q<sub>10</sub> (hier: Q<sub>10</sub> Bio-Qinon Gold, Fa. Pharma Nord) versorgt. Anfangs zeigte es sich, dass diese Herangehensweise mit Risiken verbunden ist, aber der Patient wünschte die Fortsetzung der Therapie. Das EKG zeigt im Laufe der Zeit schließlich immer weniger Extrasystolen, die Gefäßsituation hatte sich nach eineinhalb Jahren deutlich verbessert. Natürlich ist die Aussagekraft nur auf diesen Einzelfall beschränkt. Dennoch zeigt das Ergebnis, welches Potenzial eine alleinige Therapie mit Coenzym Q<sub>10</sub> hat.

Autoren:

Dr. med. Edmund Schmidt, Facharzt für Allgemeinmedizin  
Praxis Dr. Schmidt, Hubertusstr. 2, 85521 Ottobrunn bei München  
www.praxis-schmidt-ottobrunn.de, www.ensign-ohg.de

Nathalie Schmidt, Praxisleitung, Lebensberatung, www.energie-lebensberatung.de

## Quellen

1. Mortensen SA, Rosenfeldt F et al.: The Effect of Coenzyme Q10 on Morbidity and Mortality in Chronic Heart Failure: Results From Q-SYMBIO: A Randomized Double-Blind Trial. *JACC Heart Failure* 2014; 2(6): 641-649.
2. Alehagen U, Johansson P et al.: Cardiovascular mortality and N-terminal proBNP reduced after combined selenium and coenzyme Q10 supplementation: a 5-year prospective randomized double-blind placebo-controlled trial among elderly Swedish citizens. *Int J Cardiol* 2013; 167(5): 1860-6