



Coenzym Q10 – Bei welchen Patienten einsetzen?

Die Hypercholesterinämie ist ein wesentlicher Risikofaktor zur Entwicklung kardiovaskulärer Erkrankungen. Durch eine Cholesterin-Senkung mit Statinen kann das kardiovaskuläre Risiko gesenkt werden. Daher gehören Statine zu den weltweit am häufigsten verordneten Medikamenten. Im Praxis-Alltag stellt allerdings die sogenannte Statintoleranz ein häufiges und komplexes Problem dar. Neben den bekannten muskulären Schmerzen sind vor allem auch subtile Symptome, wie physische und psychische Leistungsminderungen, recht häufig. Eine adjuvante probatorische Anwendung von Q10-Supplementen könnte bei diesen Patienten hilfreich sein. Darüber hinaus sind Symptome, die mit einem Energiedefizit zusammenhängen, wie beispielsweise beim Chronic-Fatigue-Syndrom (CFS), gut mit Coenzym Q10 zu behandeln. Zu Beginn jeder medikamentösen Intervention stellt sich jedoch folgende Frage:



Ich möchte bei meinen Patienten unter Statinen die Nebenwirkungen verringern und dadurch die Compliance verbessern. Ich habe daher an eine probatorische Anwendung von Coenzym Q10 gedacht. Spricht etwas dagegen?



Nein, eine probatorische Anwendung kann bei einer Vielzahl von Erkrankungen und Symptomen hilfreich sein. Das zeigen zahlreiche klinische Studien. Bei einer täglichen Dosierung bis zu 1.200 mg [5] sind keine unerwünschten Wirkungen zu erwarten. Ein Therapieerfolg kann sich gerade bei Symptomen aufgrund von Energiedefiziten relativ schnell einstellen. Eine Interaktion mit Vitamin-K-Antagonisten, wie Marcumar, ist zwar unwahrscheinlich, sollte jedoch nach etwa 14 Tagen vorsichtshalber geprüft werden.

Pharmakologie

Praxis-Tipps



Prof. Dr. med. Dr. Ulrich Borchard

Facharzt für Klinische Pharmakologie und Toxikologie, Düsseldorf

Die Art des Wirkstoffes und die Galenik von Q10-Präparaten sind von entscheidender Bedeutung für Bioverfügbarkeit und Wirksamkeit. So konnte eine aktuelle Meta-Analyse [1] zeigen, dass vor allem Präparate mit Ubichinon (CoQ10) das kardiovaskuläre Risiko senken [2] und empfohlen werden sollten. Dieser Effekt wird über Ubichinol (CoQH2) nicht berichtet. Eine Bioverfügbarkeitsstudie [3] zeigt, dass auch die pharmazeutische Qualität wichtig ist. So sind Herstellungsverfahren, die große Ubichinon-Kristall-Formationen verhindern (z. B. bei Q10 Bio-Qinon Gold), anderen Verfahren bezüglich der Bioverfügbarkeit deutlich überlegen.

Für den schnellen Therapieerfolg

Statin-Patienten mit Muskelschmerzen und / oder physischen und psychischen Leistungsschwankungen:

1x 100 mg Ubichinon pro Tag. Die Einnahme sollte vor 16 Uhr erfolgen, um die Schlaf-Bereitschaft nicht einzuschränken. Erste therapeutische Erfolge nach 6-8 Wochen.

CSF-Patienten mit chronischer Müdigkeit, Schwäche und Langzeit-Leistungsdefiziten:

2x 100 mg Ubichinon pro Tag. Erste therapeutische Erfolge nach 4-6 Wochen.

Langzeittherapie

Patienten mit Herzinsuffizienz profitieren von 3x 100 mg Ubichinon pro Tag. Verbesserungen der Auswurfraction und der maximalen Sauerstoffaufnahme wurden bereits nach 4 Wochen beobachtet [4].

Der kleine Unterschied – Zwei verschiedene Wirkstoffe von Coenzym Q10

Eine aktuelle Meta-Analyse mit 28 eingeschlossenen klinischen Studien bringt Licht in die diffuse Diskussion, welcher der beiden Wirkstoffe von Coenzym Q10 einen Benefit auf kardiovaskuläre Gesundheit und Sterblichkeit hat. Ubichinol oder Ubichinon? Die Studien-Ergebnisse zeigen diesen nur vordergründig kleinen Unterschied. Eine Ubichinon-Supplementierung konnte die Mortalität bei Herzinsuffizienz-Patienten signifikant verringern und hat insgesamt positive Effekte auf die Herzgesundheit in der Langzeittherapie. Bei Ubichinol konnten diese Effekte nicht beobachtet werden. Daher empfehlen die Autoren, bei Herz-Patienten prinzipiell Ubichinon-Präparate einzusetzen.

[1] Fladerer JP, Grollitsch S: Review: Comparison of Coenzyme Q10 (Ubiquinone) and Reduced Coenzyme Q10 (Ubiquinol) as Supplement to Prevent Cardiovascular Disease and Reduce Cardiovascular Mortality. *Curr Cardiol Rep.* 2023 Nov 16. Online ahead of print.

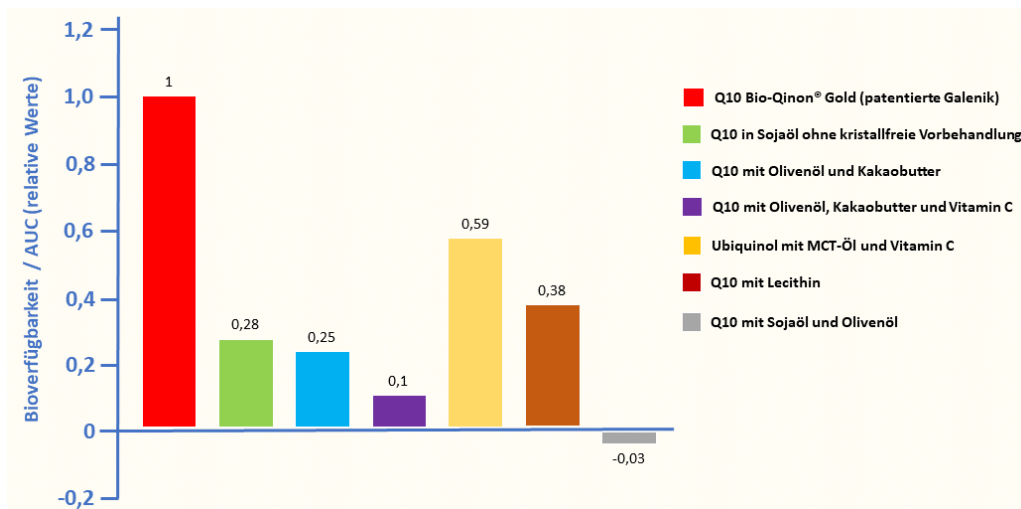
KiSel-10-Studie: Reduzierte kardiovaskuläre Mortalität

In einer doppelblinden, randomisierten Placebo-kontrollierten Studie konnte in einer Beobachtungszeit von 5,2 Jahren durch die tägliche Supplementierung von 200 µg Selen und 200 mg Ubichinon (Prüfpräparate: SelenoPrecise und Q10 Bio-Qinon Gold) die kardiovaskuläre Mortalität von älteren Patienten um 53 % verringert werden. Darüber hinaus profitierten Patienten mit leichtem nutritiven Selenmangel von einer verbesserten Herzfunktion. In Sub-Analysen konnte außerdem gezeigt werden, dass die Intervention die Konzentrationen verschiedener Entzündungsmarker signifikant reduzierte.

[2] Alehagen U, Johannson P, Björnstedt M, et al.: Cardiovascular mortality and N-terminal-proBNP reduced after combined selen and coenzyme Q10 supplementation: A 5 year prospective randomized double-blind placebo-controlled trial among elderly Swedish citizens. *Int J Cardiol.* 2013 Sep 1; 167(5):1860-6.

Pharmazeutische Qualität und Bioverfügbarkeit

Die Bioverfügbarkeit von verschiedenen Coenzym Q10-Formulierungen zeigte statistisch signifikante Unterschiede.



[3] Lopez-Lluch G, del Pozo-Cruz J, Sánchez-Cuesta A, et al.: Bioavailability of coenzyme Q10 supplements depends on carrier lipids and solubilization. *Nutrition* 2019 Jan; 57:133-140.

Adjuvantes Therapiekonzept bei Herzinsuffizienz

Eine doppelblinde, Placebo-kontrollierte Cross-over-Studie untersuchte die positiven Effekte von hochdosiertem CoQ10 (3x 100 mg Ubichinon) auf typische Parameter einer Herzinsuffizienz. Unter der Therapie konnten bereits nach vier Wochen signifikante Verbesserungen der Auswurfraction und der maximalen Sauerstoffaufnahme (Peak VO₂) beobachtet werden. Die Effekte waren vergleichbar mit angeleitetem körperlichem Training. Additives Training zur CoQ10-Gabe konnte alle Parameter weiter verbessern.

[4] Belardinelli R, Mucaj A, et al.: Coenzyme Q10 and exercise training in chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2006;27(22):2675-81.

[5] Hathcock JN, Shao A: Risk assessment for coenzyme Q10 (Ubiquinone). *Regul Toxicol Pharmacol.* 2006 Aug;45(3):282-8.



Prof. Dr. med. Jörg Schulz
FA für Kardiologie, Innere Medizin
und Geriatrie, Berlin



Dr. med. Edmund Schmidt
FA für Allgemeinmedizin,
München

Vorsitz:
Prof. Dr. med. J. Schulz

Mitglieder (alphabetisch):
Prof. Dr. med. A.M. Beer
Prof. Dr. med. Dr. U. Borchard
Prof. Dr. med. R. Rychlik
Dr. med. E. Schmidt

Anschrift:
Prof. Dr. med. J. Schulz
c/o B+S PC GmbH
Wiker Str. 60
24106 Kiel