

## Q10 aktiviert körpereigenen Antioxidantenschutz

Eine Erhöhung des oxidativen Stresses ist stark bei hypertensiven Patienten dokumentiert. In den Blutgefäßen erhöht oxidativer Stress die Produktion von Superoxid-Anionen ( $O_2^{\bullet-}$ ), die mit Stickstoffmonoxid (NO) reagieren und die Fähigkeit des Endothels sich zu entspannen beeinträchtigen. Viele Berichte deuten auf eine positive Wirkung von Coenzym Q10 bei Hypertonie hin. Die Einnahme von Coenzym Q10 kann Superoxid-Anionen ( $O_2^{\bullet-}$ ) reduzieren und damit eine Verringerung der Komplikationen, die mit Bluthochdruck verbunden sind, erreichen.

Eine neue Studie untersuchte die Auswirkungen einer Q10-Supplementation auf die antioxidativen Enzymaktivitäten und die Lipidperoxidation bei älteren Patienten mit Bluthochdruck.

Die Aktivitäten der Superoxiddismutase (SOD-1) und der Glutathionperoxidase (GSH-Px) und die Konzentration von Malondialdehyd (MDA) wurden in den Erythrozyten von 27 älteren Patienten (mittleres Alter  $72,5 \pm 6,1$  Jahre) gemessen.

Eine Gruppe von Patienten mit Hypertonie erhielt Indapamid zu Beginn der Studie und bekam dann zusätzlich 12 Wochen lang eine Q10-Supplementierung (60 mg zweimal täglich) und wurde mit 30 gesunden älteren Probanden (mittleres Alter  $76,8 \pm 8,5$  Jahre) verglichen.

Eine signifikant reduzierte SOD-1-Aktivität ( $p < 0,001$ ) und eine unerhebliche Minderung der GSH-Px-Aktivität und eine signifikante Erhöhung der MDA ( $p < 0,001$ ) Werte wurden bei Patienten mit Bluthochdruck im Vergleich zu gesunden Probanden vor der Einnahme beobachtet. Die Coenzym-Q10-Gaben führten zu einem signifikanten Anstieg der SOD-1-Aktivität ( $p < 0,001$ ), während die GSH-Px-Aktivität und MDA nicht beeinflusst wurden.

Die vorliegende Studie zeigt, dass eine Q10-Supplementation die wichtigste Komponente des antioxidativen Abwehrsystems verbessert – die Superoxid-Dismutase (SOD-1), welche Superoxid-Anionen ( $O_2^{\bullet-}$ ) zerstört. Coenzym Q10 kann als ein zusätzliches therapeutisches Mittel zur Vorbeugung und Behandlung von Bluthochdruck bei älteren Patienten verwendet werden.

### Literatur

Kędziora-Kornatowska K, Czuczejko J, Motyl J, Szewczyk-Golec K, Kozakiewicz M, Pawluk H, Kędziora J, Błaszczak R, Banach M, Rysz J. Effects of coenzyme Q10 supplementation on activities of selected antioxidative enzymes and lipid peroxidation in hypertensive patients treated with indapamide. A pilot study. Arch Med Sci. 2010 Aug 30;6(4):513-8. Epub 2010 Sep 7.