

Eine Supplementierung mit Antioxidantien reduziert oxidativen Stress und verbessert Leberwerte in adipösen Kindern und Jugendlichen: eine randomisierte, kontrollierte Studie

Projekt: 427

Stefanie B Murer, Isabelle Aeberli, Christian P Braegger, Matthias Gittermann, Martin Hersberger, Scott W Leonard, Alan W Taylor, Maret G Traber, Michael B Zimmermann

Hintergrund: Oxidativer Stress und subklinische Entzündungen sind wichtige Faktoren, die zur Entstehung einer nicht-alkoholbedingten Fettleber (NAFLD) in adipösen Kindern beitragen. Eine erhöhte Einnahme von Antioxidantien (AOX) könnte hilfreich sein, die Entstehung von NAFLD zu verhindern. In adipösen Kindern, vor allem in denjenigen, welche noch keinen NAFLD aufweisen, gibt es aber bis heute nur wenige Studien welche diesen Zusammenhang untersucht haben.

Ziel: Das Ziel dieser Studie war es, den Einfluss einer AOX Supplementierung auf oxidative Stress Marker, Entzündungsparameter, Leberwerte, Glukose, und Lipidwerte zu untersuchen.

Design: In einer randomisierten, Placebo-kontrollierten Studie wurden 44 übergewichtige und adipöse Kinder und Jugendliche (Durchschnittsalter \pm SD: 12.7 \pm 1.5 Jahre) untersucht, welche an einem interdisziplinären Gruppenprogramm teilgenommen haben. Die Kinder mussten während 4 Monaten täglich 3 AOX Tabletten (Vitamin E, 400 IU; Vitamin C, 500 mg; Selen, 50 μ g) respektive 3 Placebo Tabletten zu sich nehmen. Zu Beginn und am Ende der Intervention wurden folgende Parameter gemessen: Anthropometrie, AOX Status, oxidative Stress Marker, Entzündungs-, und Leberwerte, Insulin, Glucose, Lipide.

Resultate: Die AOX-Intervention hat, im Vergleich zur Placebo-Intervention, folgende positiven Effekte mit sich gebracht: eine signifikante Verbesserung des Vitamin C, Vitamin E, und Selen Status, sowie eine signifikante Reduktion in 8-iso-PGF_{2 α} , einem Marker des oxidativen Stress. Zudem haben sich die Leberwerte deutlich verbessert, unter anderem konnte eine hoch signifikante Reduktion der ALT-Werte in der AOX-Gruppe festgestellt werden. Obwohl die Marker von Entzündungen und oxidativem Stress zu Beginn der Studie gut miteinander korrelierten, haben sich die Entzündungswerte durch die AOX-Intervention nicht verbessert.

Schlussfolgerung: Eine kombinierte Supplementierung mit Vitamin C, Vitamin E, und Selen über 4 Monate wurde gut toleriert und führte zu einer deutlichen Verbesserung der Leberwerte in adipösen Kindern ohne diagnostizierte NAFLD. Dies lässt vermuten, dass oxidativer Stress bereits in der Entstehung der NAFLD eine wichtige Rolle spielt und, dass eine AOX-Supplementation das Vorschreiten der Krankheit verhindern kann.