

5 Zusammenfassung

In Blutkreislauf und Darmmucosa von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen konnten in Studien erhöhte Spiegel freier Radikale und eine Erhöhung von Oxidationsprodukten nachgewiesen werden, das normalerweise bestehende oxidative Gleichgewicht scheint gestört zu sein. Nur wenige Untersuchungen beschäftigten sich bisher mit den Antioxidantien.

In dieser Untersuchung gingen wir der Frage nach, ob die Antioxidantien im Plasma von Patienten mit Morbus Crohn und Colitis ulcerosa gegenüber gesunden Kontrollpersonen erniedrigt sind und ob ein Zusammenhang mit der Krankheitsaktivität besteht.

Mit einer den gesamten Antioxidantienstatus messenden Methode bestimmten wir die sogenannte TRAP (aus dem Englischen: Total radical-trapping antioxidant parameter) im Blutplasma erkrankter Kinder im Vergleich zu gesunden Kindern. Außerdem haben wir die wichtigsten bekannten Antioxidantien im Blut bestimmt und konnten damit eine theoretische TRAP errechnen.

Bei den 29 Morbus Crohn Patienten fanden wir gegenüber den Kontrollpersonen Erhöhungen von gemessener TRAP (985 ± 272 gegen 753 ± 197 $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,0001$), α -Tocopherol ($39,2 \pm 17,7$ gegen $22 \pm 12,6$ $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,0001$) und Harnsäure ($5,16 \pm 1,11$ gegen $3,95 \pm 0,97$ mg/dl , $p < 0,0001$), Erniedrigungen von Vitamin C ($64,8 \pm 23,9$ gegen $91,2 \pm 50,2$ $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,05$), SH-Gruppen (393 ± 70 gegen 537 ± 100 $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,0001$), Bilirubin ($0,28 \pm 0,15$ gegen $0,36 \pm 0,15$ mg/dl , $p < 0,05$) und Cholesterin (150 ± 36 gegen 182 ± 42 mg/dl , $p < 0,0005$) und keine Unterschiede bei γ -Tocopherol, Ubichinon, Ubichinol und die errechnete TRAP. Wir fanden eine negative Korrelation der Krankheitsaktivität mit der Vitamin C-Konzentration, keine mit den übrigen Parametern.

Bei den 21 Colitis ulcerosa Patienten fanden wir gegenüber den Kontrollpersonen Erhöhungen von gemessener TRAP (900 ± 289 gegen 753 ± 197 $\mu\text{mol/l}$, n.s.) und α -Tocopherol ($31,5 \pm 8,4$ gegen $22 \pm 12,6$ $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,0005$), Erniedrigungen von Vitamin C ($72,2 \pm 25,2$ gegen $91,2 \pm 50,2$ $\mu\text{mol/l}$, n.s.), SH-Gruppen (447 ± 70 gegen 537 ± 100 $\mu\text{mol/l}$, $p < 0,0005$) und Cholesterin (158 ± 36 gegen 182 ± 42 mg/dl , $p < 0,005$) und keine Unterschiede bei γ -Tocopherol, Ubichinon, Ubichinol, Harnsäure, Bilirubin und der errechneten TRAP.

Die erhöhte Differenz von errechneter und gemessener TRAP bei den Patientengruppen weist auf bisher unbekannte antioxidative Komponenten im Plasma hin.

Die erhöhte Radikalfängerkapazität im Plasma von Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen ist überraschend. Möglicherweise ist sie reaktiv auf einen lokalen oxidativen Streß im Darm erhöht. Die Regulierung der oxidativen Abwehr könnte dabei durch Cytokine wie zum Beispiel den Nuklear Faktor Kappa B erfolgen. Die Erhöhung der TRAP könnte so indirekt ein Hinweis auf einen erhöhten lokalen Bedarf an Antioxidantien bei Patienten mit chronisch entzündlichen Darmerkrankungen sein.