

## 4.2 Herz - Kreislauf Studie

### Orthomolekulare Medizin als komplementärmedizinische Behandlungsmöglichkeit ardiovaskulärer Erkrankungen.

#### **Fachkurhaus und Ausbildungszentrum Seeblick, CH - 8267 Berlingen**

Dr. med. Markus Steiner

Dr. med. Alex Ohlenschläger

#### **IABC-Institut für angewandte Biochemie AG Esslenstrasse 3, CH – 8280 Kreuzlingen**

Dipl.-Ing. Otto Knes

### Zusammenfassung

An 76 Patienten mit vorliegenden Herz-Kreislauf-Erkrankungen konnte placebokontrolliert gezeigt werden, dass eine Therapie mit hochdosierten, individuell zusammengestellten Mikronährstoffsupplementen zu einer positiven Beeinflussung von kardiovaskulären Risikofaktoren führt. Diese positiven Einflüsse konnten durch die Einwirkung von pulsierenden elektromagnetischen Feldern noch verstärkt werden.

### Einleitung

50% aller Todesfälle sind auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen zurückzuführen. Die alte Hypothese, dass allein der hohe Cholesterinspiegel für Herz-Kreislauf-Erkrankungen verantwortlich ist, ist mittlerweile unhaltbar geworden. Die Entwicklung der Krankheit ist multifaktoriell und über verschiedene Risikofaktoren beeinflussbar.

Diesem Umstand versucht die hier dargestellte Studie Rechnung zu tragen, indem auf verschiedenen Ebenen eine Feststellung von individuellen Risiken vorgenommen wurde. Ein wesentliches Thema hier

bei ist die Einwirkung von freien Radikalen auf den

Stoffwechsel, die in verschiedenen Bereichen geschehen kann. So werden LDL – Partikel radikalisch oxidiert, die nachfolgend nicht mehr von den LDL-Rezeptoren erkannt werden können und in weiterer Folge über Makrophagen verstoffwechselt werden müssen.

Die dadurch begünstigte Schaumzellenbildung ist maßgeblich am Fortschreiten von sklerotischen Prozessen beteiligt. Die Erfassung von oxidiertem LDL gewinnt zunehmend an Bedeutung für die Beschreibung der Arteriosklerose. Freie Radikale, vor allem Superoxidanionen beeinflussen das Herz-Kreislaufisiko auch, indem sie mit Stickstoffmonoxid (NO) reagieren und die Verfügbarkeit dieses wichtigen, vom Endothel selbst gebildeten Modulators und Schutzfaktors senken. Schlussendlich tragen freie Radikale zur Schädigung von Membranen der Körperzellen bei. Die daraus entstehenden Abbauprodukte, Hydroxyalkenale und Isoprostane, haben ungünstige Auswirkungen auf den Stoffwechsel.

Vor allem das Isoprostan 8-iso PGF<sub>2</sub>, ist für seine vasokonstriktorische Wirkung bekannt. Eine Aktivierung der endogenen Radikalentgiftung über eine Stimulation der Enzyme Superoxiddismutase (SOD) und Glutathionperoxidase (GPx) mit deren Cofaktoren sollte also zu einer Risikosenkung beitragen.

Ebenso ist die Oxidationsresistenz der LDL-Partikel durch Anreicherung mit Vitamin E zu verbessern. Neben der Einbeziehung „modernerer“ Risikofaktoren wie Homocystein und CRP ultrasensitiv haben wir auch das EKG zur Risikobeurteilung eingesetzt. Die Probanden durchliefen ein Belastungs-EKG, wobei zur Beschreibung einer Leistungsverbesserung des Herzmuskels die ST-Streckensenkung bei gleicher Belastung vor und nach der Supplementationsperiode herangezogen wurde.

## Studienkonzept

Aus circa 140 Patienten, die sich zur Teilnahme an der Herz-Kreislaufstudie gemeldet hatten, wurden 76 Patienten mit bekannten und elektrokardiografisch gesicherten Herz-Kreislauf-Erkrankungen ausgewählt. Dazu gehörten folgende Hauptdiagnosegruppen:

Koronare Herzkrankheit mit konservativer Behandlung, Z. n. Dilatation mit Stent, Z. n. Bypass-OP (länger als 1 Jahr zurückliegend).

Als Begleiterkrankungen fanden sich bei einzelnen Fällen leichtgradige Myokardinsuffizienz, Hypertonie, Z. n. TIA, Diabetes mellitus, Hyperlipidämie, ferner psychovegetative und rheumatische Beschwerdebilder. Außer den klassischen Kontraindikationen für ein Belastungs-EKG

wurden Patienten von der Studie ausgeschlossen, die jünger als 45 Jahre waren und bei denen die vorgesehenen diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen z.B. aus beruflichen Gründen nicht dem Studienkonzept entsprechend anwendbar waren.

Die Einnahme der zuvor hausärztlich verordneten Medikamente wurde in der Regel unverändert fortgesetzt. Eine spezielle Diät wurde nicht verordnet. Zu Beginn und Ende der achtwöchigen Beobachtungszeit wurden Belastungs-EKG und Oxidations-Toleranz-Analyse® durchgeführt. Auch das subjektive Befinden wurde bewertet. Die Studie wurde als ambulante placebokontrollierte Doppelblindstudie durchgeführt.

Folgende Gruppen wurden gebildet:

- Verum Vitalstoffe + Verum Magnetfeld (30 Pat.)
- Verum Vitalstoffe + Placebo Magnetfeld (28 Pat.)
- Placebo Vitalstoffe + Verum Magnetfeld (9 Pat.)
- Placebo Vitalstoffe + Placebo Magnetfeld (9 Pat.)

In der Auswertung wurden beide Placebo-Vitalstoffgruppen zusammengefasst.

## Material und Methode

EKG

Gerätetyp: Hellige-Marquette;  
Software: Cardisoft.

### **Durchführung des Belastungs-EKG :**

Die Belastung wurde mit folgenden Stufen je 1 Minute durchgeführt: 50 / 75 / 100 / 125 / 150 Watt. Weitere Steigerung um jeweils 25 Watt bis zum Auftreten subjektiver Beschwerden, oder Blutdruckanstieg über 225 oder entsprechenden EKG - Veränderungen. Die individuell maximal mögliche Belastbarkeit lag bei den Patienten zwischen 100 und 225 Watt.

## Klinisch chemische und biochemische Untersuchungen

### **Oxidations-Toleranz-Analyse®**

Die Oxidations-Toleranz-Analyse® ist ein labor-technisches Messverfahren, mit dem individuelle Defizite an Vitalstoffen über ihre biochemischen Folgeschäden und Stoffwechselveränderungen in Blut und Urin frühzeitig nachgewiesen werden können

(Durchführung: IABC Institut für angewandte Biochemie AG, 8280 Kreuzlingen).

Folgende Bereiche wurden damit erfasst:

### **1. Oxidativer Stress:**

Als Marker wurden herangezogen:

- Aktivitäten der Superoxiddismutase (SOD) und Glutathionperoxidase (GPx) aus dem Vollblut als Marker für die endogen - funktionelle Radikalentgiftung
- Der Totale Antioxidantienstatus (TAS) im Plasma als Marker für die Versorgung mit Antioxidantien
- 8-iso-PGF<sub>2</sub> aus dem Urin, ein Autooxidationsprodukt, das als Folge von radikalischer Schädigung der Zellmembran auftritt und als Marker für oxidativen Stress etabliert ist.

### **2. Kardiovaskuläre Risikofaktoren**

Neben dem konventionellen Lipidprofil, bestehend aus Gesamt-, HDL-, LDL-Cholesterin und Triglyceriden, wurde Lipoprotein (a), Homocystein, CRP ultrasensitiv sowie die Konzentration an oxidiertem LDL-Cholesterin erfasst.

## Orthomolekulare Supplemente

Die ermittelten Laborwerte und konstitutionellen Daten ermöglichen Rückschlüsse auf individuelle Mikronährstoffdefizite und dementsprechend wurde eine Rezeptur erstellt, die dem individuellen Bedarf bestmöglich angepasst ist. Als Mikronährstoffsupplemente wurde das HCK-System der Firma Hepart AG, 8280 Kreuzlingen eingesetzt. HCK ist die Abkürzung für Hydro-Cell-Key, ein international patentiertes Verfahren, mit dem die Vitalstoffe in eine kolloidale Trägersubstanz (Galaktomannane aus Guarkernmehl) eingebettet wird.

Die Galenik optimiert die Bioverfügbarkeit der zugeführten orthomolekularen Substanzen. Durch das Baukastensystem sind individuelle Mischungen herstellbar. Entsprechend den Ergebnissen der Analyse erhielten die Patienten der Verumgruppe ihre individuellen HCK® - Mikronährstoffe und zusätzlich Omega-3- Kapseln. Die Patienten der Placebogruppe bekamen ein gleichartig aussehendes, Mikronährstofffreies Guargranulat und keine Omega-3-Kapseln.

## Magnetfeld

Verwendetes Gerät: SEQEX - (Fa. Hepart AG, 8280 Kreuzlingen)

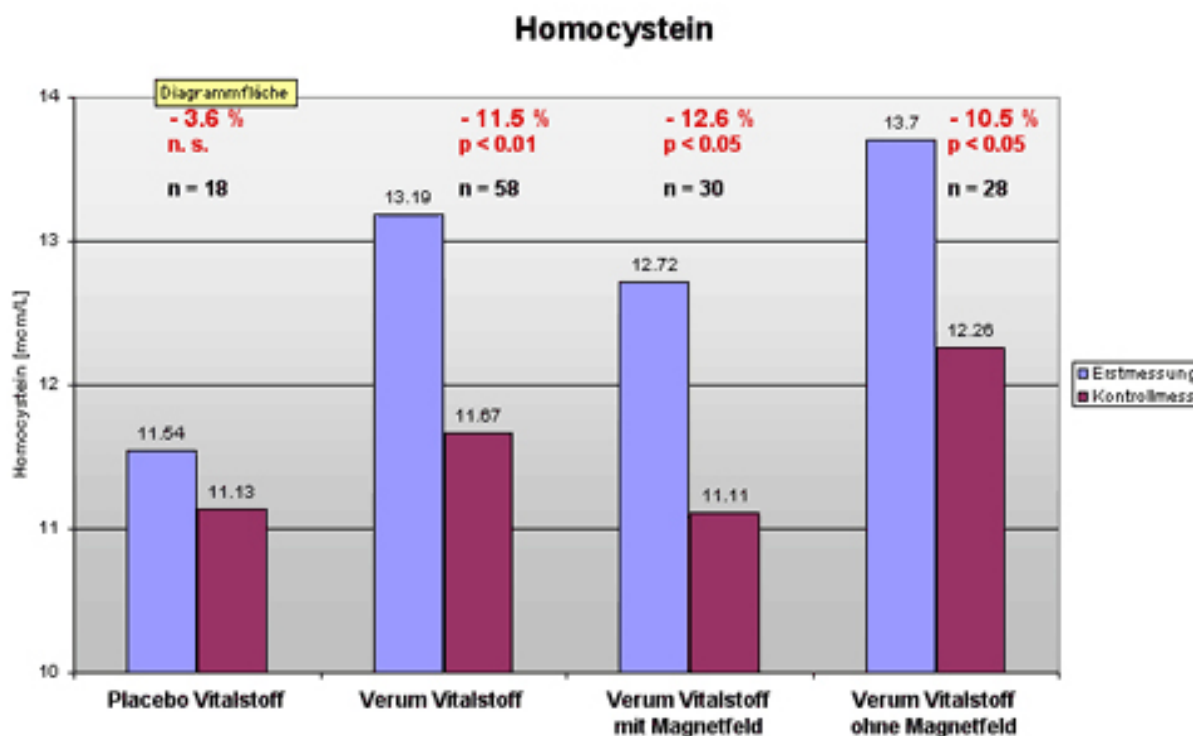
Die SEQEX® -Technologie arbeitet mit pulsierenden elektromagnetischen Feldern mit maximal 100 Mikro-Tesla im niederfrequenten Bereich (ELF) zwischen 1-80 Hertz. Die Anwendung erfolgt über eine Spulenmatte von 1,70 x 80 cm die drei nahezu die ganze Fläche abdeckende Spulenpaare enthält. Die Besonderheit des SEQEX® - Gerätes liegt darin, dass verschiedene individuell abstimmbare Impulskombinationen bzw. Variationen möglich sind. Das Wirkprinzip des Gerätes beruht auf der Ausnutzung besonderer zellulärer

Resonanzphänomene. Die Aktivierung der Ionenpumpen und Verbesserung von Funktionen der Zellmembran spielt dabei eine besondere Rolle. Insgesamt erhielt jeder Patient 10 Behandlungen von jeweils 18 Minuten Dauer, die 3 x pro Woche angewendet wurden.

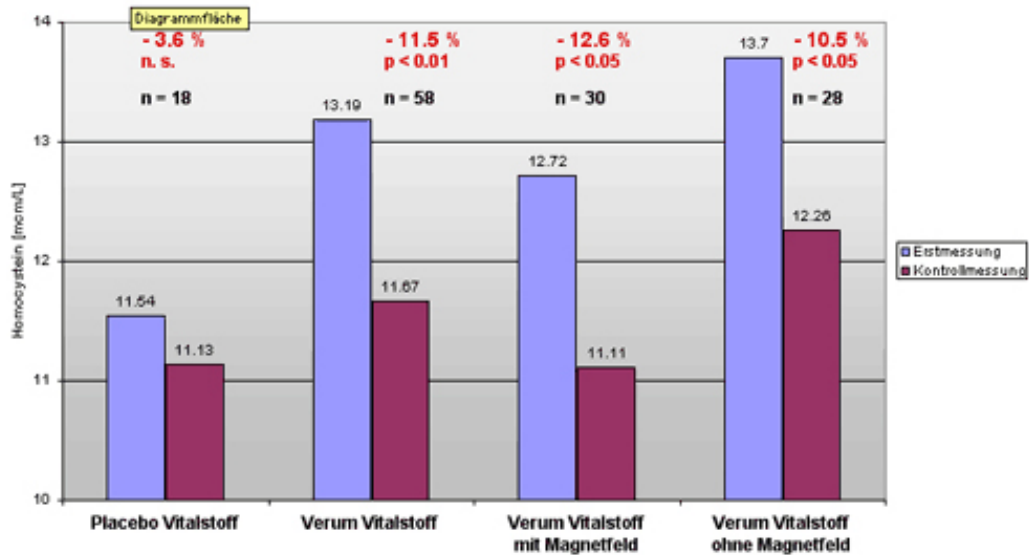
Bei gleichen Grundparametern (z.B. Frequenzen und Feldstärken) des Basis- Testprogramms wurde für jeden Patienten eine unterschiedliche, aber individuell optimal angepasste Impulskombination ausgewählt und auf eine Therapiekarte programmiert. Die Spulenmatte der Placebogruppe war stromlos geschaltet.

## Ergebnisse

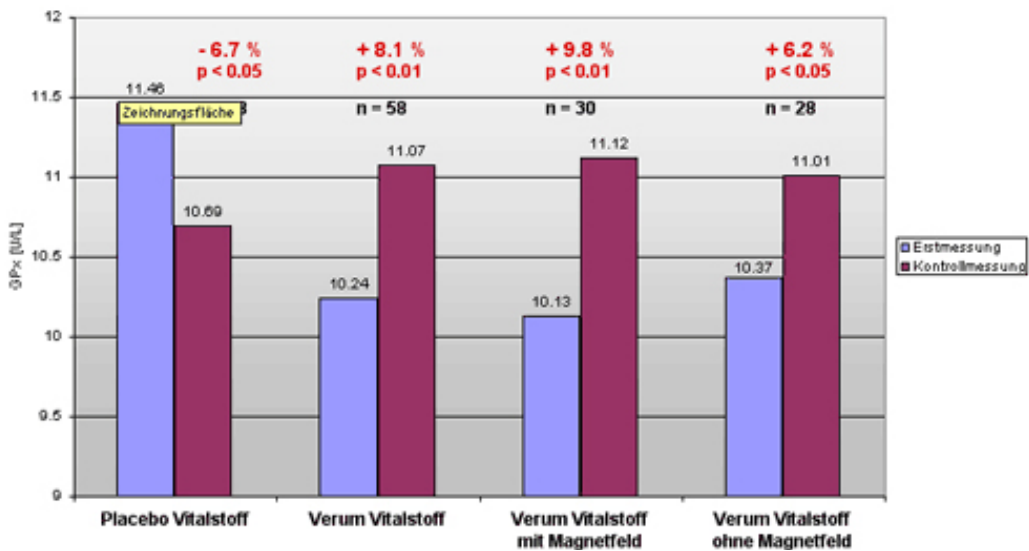
Bei den Ergebnissen, die durch die Mikronährstofftherapie eine signifikante Veränderung erfuhren, zeigte sich jeweils, dass durch die zusätzliche Einwirkung des Magnetfeldes eine Verbesserung der Supplementwirkung eintrat. Deutliche Verbesserungen konnten für das Homocystein, die Aktivität der GPx, die Totale antioxidative Kapazität und die Leistung des Herzmuskels (ST-Streckensenkung) gezeigt werden.



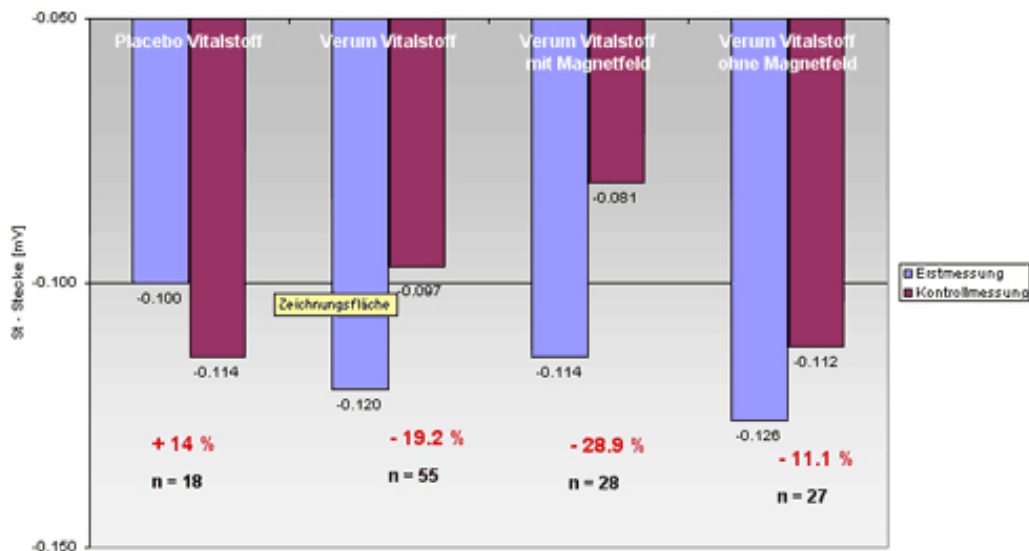
## Homocystein



## Glutathionperoxidase GPx



## EKG - ST - Strecke



Während der 8-wöchigen Supplementationsdauer wurden nicht alle Messwerte beeinflusst. So blieben das konventionelle Lipidprofil, Lp (a), CRP ultrasensitiv nahezu unverändert. Auch die Marker des oxidativen Stresses, wie 8- iso-PGF2 und oxidiertes LDL-Cholesterin, wurden nicht signifikant beeinflusst.

## Zusammenfassung und Diskussion

Trotz der recht kurz angesetzten Supplementationsdauer von 8 Wochen konnte in der vorliegenden Studie in wesentlichen Bereichen eine Verbesserung von relevanten Daten gezeigt werden. Auch die Besserung der subjektiven Allgemeinsymptome verlief in der Volltherapie-Verumgruppe deutlich besser, als in den Placebogruppen.

Allgemeinsymptome waren z.B.: Allgemeine Vitalität und psychisches Wohlbefinden, Schlaf, rheumatische Beschwerden, Verdauungsstörungen, Haarausfall, Hauterkrankungen, allergische Rhinitis, Blutzuckerspiegel bei Diabetikern. Dass sich solche Beschwerdebilder durch Magnetfeldtherapie in Kombination mit Mikronährstoffen bessern können, entspricht auch der therapeutischen Erfahrung bei anderen Behandlungen im Kurhaus

Seeblick, die außerhalb der vorliegenden Studie vorgenommen wurden.

Die bei kardiovaskulären Erkrankungen objektiv und subjektiv erreichten Erfolge beruhen u.a. auf Verbesserung der Endothelfunktion durch die Beseitigung latenter Mikronährstoffdefizite und auf den Wirkungen des pulsierenden Magnetfeldes. Dass geeignete, pulsierende, elektromagnetische Felder eine Verbesserung von Sauerstoffversorgung und Durchblutung und allgemein der Herz-Kreislaufregulation bewirken, ist in anderen Studien nachgewiesen worden. Durch die allgemeine

Aktivierung des Stoffwechsels wird außerdem die Integration der verabreichten Mikronährstoffe in den Stoffwechsel gefördert.

Durch die kombinierte Anwendung wirken beide Methoden synergistisch und können Regulations- und Regenerationsvorgänge wirksam unterstützen bzw. aktivieren. EKG- und Laborbefunde der vorliegenden Studie bestätigen diesen Sachverhalt.

(Literaturverzeichnis bei den Verfassern)

