

Studie: DNA-Reparaturkapazität verbessert durch Mayr-Therapie

In einer Studie der Hochschule Albstadt-Sigmaringen in Zusammenarbeit mit dem Zentrum für TCM und Naturheilverfahren in Sigmaringen wurde eine Messung der DNA-Reparaturkapazität vor und nach 6-wöchiger ambulanter Mayr-Therapie durchgeführt. Dabei zeigte sich, dass bei den Patienten, die zuvor eine erniedrigte DNA-Reparaturkapazität aufgewiesen hatten, es bereits nach einer Woche Mayr-Intensivdiätetik zu einem signifikanten Anstieg der DNA-Reparaturkapazität gekommen war, die auch nach Abschluss der Therapie andauerte. Bei den übrigen Patienten mit höherer DNA-Reparaturkapazität blieb diese während und nach der Therapie auf vergleichbarem Niveau.

Die Studie konnte von Katja Matt et al. im Rahmen ihrer Promotion an der Fakultät Life Sciences der Hochschule Albstadt-Sigmaringen im Februar 2016 im *Journal Mechanisms of Ageing and Development* veröffentlicht werden. (Matt et al. (2016) Influence of calorie reduction on DNA repair capacity of human peripheral blood mononuclear cells. *Mech Ageing Dev. Mar;154:24-9*)

Im menschlichen Organismus kommt es pro Tag in jeder Zelle mehrtausendfach zu Schädigungen der DNA, die durch verschiedene DNA-Reparatursysteme behoben werden. Das Ausmaß der Fähigkeit des Organismus, diese Schädigungen durch zelleigene Reparaturmechanismen zu beheben, spielt eine erhebliche Rolle bei der Entstehung zahlreicher Erkrankungen sowie beim

Verlauf des Alterungsprozesses und ist Gegenstand intensiver wissenschaftlicher Forschungen.

Der modifizierte Host Cell Reactivation Assay (HCRA) ist eine inzwischen etablierte Methode zur Messung eines speziellen DNA-Reparaturmechanismus, der Nukleotidexzisionsreparatur. Die Fakultät Life Sciences der Hochschule Albstadt-Sigmaringen unter der Leitung von Prof. Jörg Bergemann hat diesen Test für die Anwendung an menschlichen mononukleären Leukozyten des peripheren Bluts (PBMC) optimiert, um Veränderungen der DNA-Reparatur ex vivo zu untersuchen. Damit ist es möglich, Veränderungen der DNA-Reparaturkapazität nicht mehr nur an Zellkulturen, sondern an Blutproben lebender Organismen zu untersuchen.

Bei Durchführung des HCRA werden zwei verschiedene Reporterplasmide, also kleine ringförmige DNA-Moleküle, in die mononukleären Leukozyten der Blutprobe eingebracht (transfiziert), wovon eines für ein grün fluoreszierendes, das andere für ein rot fluoreszierendes Protein codiert. Eines der beiden Plasmide wird vor dem Einbringen in die Zelle mit UVC-Strahlung geschädigt; das andere Plasmid wird nicht geschädigt und dient als Kontrolle. Wenn die Zelle in der Lage ist, die UV-spezifischen DNA-Schäden zu reparieren, kann sie beide fluoreszierenden Proteine synthetisieren, wenn nicht, wird nur das nicht geschädigte Kontrollplasmid produziert. Die quantitative Messung des Ergebnisses erfolgt mittels Durchflusszytometrie-basierter Einzelzellanalyse. Die Menge des vom zuvor geschädigten Plasmid synthetisierten fluoreszierenden Proteins ist direkt proportional zur DNA-Reparaturkapazität der Zelle.

Im Vorfeld der Praxisstudie war eine Reproduzierbarkeitsstudie dieser Methode mit Blutproben zweier Probanden der Hochschule mit insgesamt drei Messreihen über den Verlauf von 10 Monaten durchgeführt worden.

Es wurden zwei Praxisstudien durchgeführt, eine im Frühjahr 2014 mit 8 Patienten, die zweite im Frühjahr 2015 mit 18 Patienten. Bei den Patienten bestanden verschiedenste Beschwerdebilder wie Übergewicht, erhöhter Blutdruck, erhöhte Leber- und Lipidwerte, Hyperurikämie, Polyarthrit, Fibromyalgie, Rosacea sowie chronische Erschöpfungszustände. Einzelne Patienten führten die Mayr-Therapie im Sinne einer Gesundheitsvorsorge durch.

Vor Durchführung einer Therapie nach F.X. Mayr erfolgt in unserer Praxis zusätzlich zur allgemein-internistischen Abklärung sowie der Mayr-Diagnostik immer auch eine bioenergetische Diagnostik mittels Applied Kinesiology zur Abklärung von Nahrungsmittelunverträglichkeiten sowie bei entsprechender Symptomatik zur Abklärung einer Candidosis intestinalis.

Daraus ergab sich jeweils die Verordnung einer individuell angepassten Intensivdiätetik, die aus einer morgendlichen Mahlzeit mit z. B. Dinkelbrötchen und Schafsjoghurt mit Omega-3-Ölen und einer Mittagsmahlzeit aus Kartoffeln und Wurzelgemüse mit Eiweißbeilage sowie Omega-3-Öl bestand oder auch ganz aus einer Kartoffel-Gemüse-Eiweiß-Omega-3-Diät beim Vorliegen einer Candidosis intestinalis (5 Patienten im Frühjahr 2015; keine Patienten im Frühjahr 2014). Dazu erfolgte eine individuell ausgetestete Substitution mit Mineralien und Vitaminen, eine Basentherapie sowie ggf. eine antimykotische Therapie.

Zum Aufbau der 6-wöchigen ambulanten Mayr-Therapie: nach der



Dr. Karin Rupprecht

Entlastungswoche (Vorkur) folgt eine dreiwöchige Intensivdiät mit anfangs drei, später zwei ärztlichen Behandlungsterminen pro Woche mit manueller Bauchbehandlung. Im Anschluss erfolgt eine zweiwöchige Nachbehandlungsphase mit langsamem Kostaufbau.

Pro Patient wurden drei Blutproben entnommen: die erste vor Beginn der Entlastungswoche, die zweite am 8. Tag der Intensivdiätetik, die dritte nach Abschluss der dreiwöchigen Intensivdiätetik.

Entsprechend der vorbestehenden DNA-Reparaturkapazität wurden die Teilnehmer beider Studien jeweils in zwei Gruppen eingeteilt: eine Hälfte mit den niedrigeren Werten und die andere Hälfte mit den höheren Werten. Bei den vier Patienten der Studie 2014 mit erniedrigter DNA-Reparaturkapazität kam es bereits am 8. Therapie- tag der Intensivdiätetik zu einem signifikanten Anstieg und damit einer Normalisierung der DNA-Reparaturkapazität, die auch am Ende der Therapie nachweisbar war. Bei den übrigen Patienten mit der höheren DNA-Reparaturkapazität blieb diese bis zum Ende der Studie auf vergleichbarem Niveau bestehen.

Diese ermutigenden Ergebnisse führten dazu, die Studie im Frühjahr 2015 mit einem größeren Patientenkollektiv zu wiederholen. Diese Studie bestätigte die Ergebnisse des Vorjahres: bei Patienten mit zuvor erniedrigter DNA-Reparaturkapazität kam es bereits am 8. Therapie- tag zu einem signifikanten Anstieg der Reparaturkapazität. Bei den übrigen Patienten blieben die Werte im Verlauf der Therapie im Wesentlichen unverändert. Dabei zeigten sich keine Unterschiede zwischen weiblichen und männlichen Patienten.

Die Ergebnisse der beiden Praxisstudien sind ein erfreulicher Hinweis auf die Wirksamkeit der ganzheitlichen Darmsanierung nach Dr. F.X. Mayr und können ein wichtiger Baustein für ein besseres Verständnis dieser Therapie sein, wenngleich sicherlich noch weitgehend offen bleibt, welche Effekte im Einzelnen oder im Verbund für den nachgewiesenen Effekt der Normalisierung einer zuvor erniedrigten DNA-Reparaturkapazität verantwortlich sind. Wird in der Studie von Matt et al. die Kalorienrestriktion als kausaler Faktor für die Normalisierung der DNA-Reparaturkapazität angeführt, da bereits anhand von Tierversuchen gezeigt werden konnte, dass Kalorienrestriktion die Basenexzisionsreparatur im Zellkern steigert, protektiv gegen altersbedingte Erkrankungen wie z. B. Arteriosklerose wirkt und bei bestimmten Modellorganismen das Altern verlangsamt, so bleibt es doch weiteren Studien vorbehalten, diese Zusammenhänge genauer zu klären.

1) Matt et al. (2016) Influence of calorie reduction on DNA repair capacity of human peripheral blood mononuclear cells. Mech Ageing Dev. Mar;154:24-9

Diese Studie wurde im Elsevier Journal veröffentlicht.

Original article
 "Influence of calorie reduction on DNA repair capacity of human peripheral blood mononuclear cells"
 Katja Matt (Department of Life Sciences, Albstadt-Sigmaringen University of Applied Sciences, Sigmaringen, Germany), Katharina Burger, Daniel Gebhard, Jörg Bergemann

Article history:
 Received 28. Juli 2015
 Received in revised form 5 February 2016
 Accepted 10 February 2016
 Available online 13 February 2016

Keywords:
DNA repair capacity
Modified host cell reactivation assay
Calorie reduction
F.X. Mayr therapy
Human peripheral blood mononuclear cells



IHHT - Intervall-Hypoxie-Hyperoxie-Therapie ist das gegenwärtig einzige ganzheitliche Verfahren, bei dem unter Anwendung intermittierender Sauerstoffschwankungen der mitochondriale Stoffwechsel gezielt therapiert werden kann. Schlüsselparameter sind die verbesserte Q₁₀-Konzentration, Steigerung der mitochondrialen Aktivität und daraus resultierend eine Verbesserung der Herzratenvariabilitätsparameter.

- ⊕ 40% mehr körpereigenes Q-10
- ⊕ 80% höhere Fettverbrennung (lt. e-Scan-Messung)
- ⊕ Besserer Schlaf
- ⊕ Weniger Schmerzen
- ⊕ Mobilisierung eigener Stammzellreserve
- ⊕ 50% schnellerer Stressabbau
- ⊕ Sport ohne Bewegung!
- ⊕ Biologische Verjüngung (lt. HRV-Messung)
- ⊕ 20% höhere Durchblutung
- ⊕ Schnellerer Laktatabbau
- ⊕ Medizinprodukt

