

## Unser Modell in der Therapie der Fibromyalgie.

### Fibromyalgie und Störung der Hirnbotsstoffe. Von der orthomolekularen Therapie zur ganzheitlichen Behandlung.

Die Fibromyalgie ist gekennzeichnet durch Schmerzen, vegetative Störungen und Beeinträchtigungen der intellektuellen Leistungsfähigkeit, durch Merk- und Konzentrationsstörungen, sowie durch depressive Stimmungslagen und Schlafstörungen. Man kann bis zur Diagnose alle betroffenen Organe durchuntersuchen lassen, ohne zum Befund einer organischen Störung zu kommen. Die Betroffenen haben alle möglichen diagnostischen Schritte hinter sich, auch nicht notwendige Operationen. Verzweiflung bei Patienten und Ärzten macht sich breit, der Frust auf beiden Seiten wächst.

Schauen wir statt nach einzelnen Symptomen nach Systemen und deren Störungen, so ergibt sich ein schlüssiges Bild. Ich muss darauf hinweisen, dass die Fibromyalgie eine eigene ICD-Nummer (International Classification of Disease) M 79.7, hat. Diese hat aber auch gar nichts mit einer somatoformen Störung F 45.9 zu tun. International ist die Fibromyalgie als eigenständige Erkrankung von anderen Erkrankungen abgegrenzt. Betroffene und deren behandelnde Ärzte haben häufig den Eindruck, dass sich diese Tatsache in der deutschen Ärzteschaft noch nicht ausreichend etabliert hat. Ich bin guter Hoffnung, dass die Zahl der Zweifler sinkt, glaube aber, dass in einigen Jahren die Diagnose Fibromyalgie in zahlreiche Untereinheiten, ähnlich wie bei der Migräne, gegliedert sein wird.

Unser Modell bietet als Diskussionsgrundlagen einige unterschiedliche Entstehungsarten des FMS an.

Betrachten wir nun einige biochemische Achsen, versuchen sie zu verstehen und dadurch Ansätze zur Therapie zu gewinnen. Hilfreich zur Beurteilung der aktuellen Situation und deren Verlauf unter der Therapie ist die Anwendung der Zachrisson-Skala für FMS und chronic fatigue Syndrom. Diese Skala wurde vom Institut für Neuropsychiatrie der Universität Göteborg entwickelt. (*siehe unser Buch: Das Wunder der kleinen Schritte, ISBN 3-937436-06-5*).

Kommen wir nun zu den unterschiedlichen Ebenen, auf denen sich das FMS entwickelt. Betrachten wir zunächst die Stress-Achse:

Stressimpulse werden aus der Umwelt aufgenommen, über das emotionale Gehirn verarbeitet. Dieses gibt das Signalthormon CRH (corticotropin releasing hormon) an die Hypophyse, Hirnanhangdrüse, weiter. Diese sendet ein Signalthormon an die Nebennierenrinde und setzt dort Cortisol frei. Im Normalfall ein sinnvoller Mechanismus, schützt die Ausschüttung von Cortisol doch das Gewebe vor Schäden. Ergibt die Cortisolausschüttung jedoch keinen Sinn, wie im Alltag häufig zu erleben ist, so schädigt Cortisol die Kommunikationstellen zwischen Nervenzellen, die Synapsen, und führt zu Depressionen. Neu ist die Erkenntnis, die *Professor Theoharis Theoharides* vom Department für experimentelle Pharmakologie der Tufts Universität in Boston, ausgiebig erforscht hat. Stress führt zu Entzündungen, zur Entstehung von Triggerpunkten, Reizdarm, Reizblase, Migräne und anderen allergischen Reaktionen. Vermittler dieser Entzündungsreaktion auf Stressimpulse ist ein weißes Blutkörperchen, die Mastzelle. Ohne Mastzelle keine Entzündung. Sie bilden auf CRH-Ausschüttung an ihrer Oberfläche Rezeptoren, die dafür sorgen, dass bei Stressimpulsen aus kleinen histaminhaltigen Bläschen aus dem Zellinneren diese entzündungsfördernde Substanz an Gefäße und Gewebe freigesetzt wird. Professor *Theoharides* konnte beeindruckende Videoaufnahmen zeigen, wie diese Mastzellen Histamin freisetzen und wie diese Entzündungsreaktion durch die Einnahme natürlicher Stoffe unterbunden wird (*siehe [www.algonot.com](http://www.algonot.com) und die Dateien: the critical role of mast cell*). Als therapeutische Konsequenz gilt für unsere Arbeitsgruppe, den Stress zu bewältigen mit meditativen Methoden, biographischen Arbeiten, künstlerischer Gestaltung. Zur Zeit arbeitet in Trier eine Gruppe für 6 Monate mit dieser Methode, die mit der Zachrisson-Skala über-

prüft wird. Chronischer Schmerz, als negativer Stress, führt zur Bildung der Substanz P, Substanz Pain, im Nervengewebe und führt besonders heftig zur Ausschüttung von Histamin aus Mastzellen. Die therapeutische Konsequenz heißt: effektive Schmerztherapie. Nach den Problemen mit Vioxx® (vermehrte Herzinfarkte unter der Einnahme) ist die Einnahmezeit aller NSAR, nichtsteroidale Antirheumatika wie Diclo, Ibu etc. auf 4 - 7 Tage beschränkt worden. Danach muss man nach dem Stufenplan der WHO auf andere Schmerzmittel ausweichen.

Stress lässt sich nicht nur über Blut- und Urin-Analysen, durch Störung der Hypophysen-Nebennierenachse messen, sondern auch über eine Analyse der Herzfrequenzvariabilität. Die Abstände zwischen den Herzschlägen sind nur kurz vor dem Tod absolut regelmäßig. Das autonome Nervensystem, Vagus oder Parasympathikus genannt, wirkt auf die Herzfrequenz als Bremse, der Sympathikus mit seinen Stressimpulsen wie ein Gaspedal. Nur wenn Gasgeben und Bremsen in einem sinnvollen Wechsel geschehen, verhält sich die Variabilität der Herzfrequenz harmonisch. Ein Sensor in Verbindung mit einem Computerprogramm ermöglichen eine unblutige Analyse, die sich in der Praxis bewährt hat (*siehe [www.heartmath.com](http://www.heartmath.com)*).

Die Symptome wie Adynamie, Unverträglichkeit von normalen Medikamentenmengen und fehlende Muskelkraft finden ihre biochemische Erklärung in der Betrachtung des Methionin-Zyklus. Dieser äußerst wichtige Stoffwechselfvorgang läuft in jeder Körperzelle ab. Ein Zwischenprodukt ist das S-Adenosylmethionin, Sam-e, ein in den USA beliebtes Therapeutikum der FMS. Betrachten wir diesen Stoffwechselzyklus näher und dieses Wundermittel. Sam-e wurde in Italien entwickelt und patentiert. Es ist als Medikament zur Behandlung leichter und mittelschwerer Depressionen zugelassen. Das Patent wurde nach Deutschland verkauft, hier wurde es unverständlicherweise als wirksames Knorpelaufbaupräparat eingesetzt. Diesen Wechsel kann ich, wie viele andere auch, nicht verstehen. Beim weiteren Abbau von Methionin entstehen interessante Bausteine, so genannte aktivierte CH<sub>3</sub>-Gruppen, die für den Aufbau von Nervenzellwänden, deren Ummantelung, zur Bildung von Stresshormonen, zur Bildung von Taurin (zur Entgiftung), und zur Bildung des körpereigenen Schlafhormons Melatonin benötigt werden. Zum Aufbau normaler Mengen an Stresshormonen, Noradrenalin und Adrenalin, werden neben den Spurenelementen Zink, Mangan und Magnesium auch Folsäure, Vitamin B6 und B12 benötigt. Diese drei B-Vitamine sind die Treibräder eines funktionierenden Methioninzyklus. Läuft durch Vitaminmangel dieser Zyklus nicht rund, so entsteht ein giftiges Zwischenprodukt, das Homocystein. Erhöhte Blutspiegel gefährden die Gesundheit, unabhängig, ob die Blutspiegel der Einzelvitamine normal sind. Wir empfehlen einen Wert deutlich unter 10ug/dl, optimal ist ein Wert bei 7,0 ug/dl.

Fazit: Störungen im Methioninzyklus werden gekennzeichnet durch erhöhte Homocysteinspiegel. Ein gut funktionierender Zyklus ermöglicht den Aufbau von Neurotransmittern, entgiftenden Substanzen, Muskelproteinen und Nervenzellwänden. (Zur Hypothese der Entstehung von Tenderpoints haben wir in unserem Buch Erklärungen gegeben) Ein generelles Problem unserer Gesellschaft ist das Übergewicht in Verbindung mit einem gestörten Zuckerstoffwechsel. Zahlreiche Patienten mit diesem Problem berichten über eindrucksvolle Verbesserungen durch Gewichtsreduktion und Normalisierung des Blutzuckers.

Wie kann dies sein? Vor der eigentlichen Entstehung einer Zuckererkrankung beim Erwachsenen, Diabetes Typ II, entsteht an der Muskelzelle ein Widerstand gegen die Wirkung des Insulins. Diese Situation nennt man Insulinresistenz: trotz hoher Mengen an Insulin im Blut, will die Muskelzelle den Blutzucker nur mit Widerstand in die Zelle einströmen lassen. Betroffen sind besonders Patienten mit einem vergrößerten Bauchumfang und Bluthochdruck. Das Bauchfett ist ein besonders hormonaktives Organ. Es stört die Zuckerverwertung. Ein gesunder Mensch schüttet bei Aufnahme von Kohlehydraten, die in Blutzucker umgesetzt werden, schnell und viel Insulin aus, bei der Insulinresistenz kommt es zu einem abgeschwächten und verzögerten Insulinausstoß.

Die Aminosäure Tryptophan, die Vorstufe des Happyhormons Serotonin, muss, um ins Gehirn zu gelangen, den Wettlauf mit den anderen Aminosäuren gewinnen. Gelingt dies nicht, machen die anderen Aminosäuren die Kanäle in den Gehirnzellen zu, es bleibt außen vor und kann nicht zur Produktion von Serotonin mitwirken. Als Katapult auf dem Weg ins Hirn dient Insulin, solange es schnell und in großer Menge ausgeschüttet wird. Viele FMS-Patienten mit Störungen im Zuckerstoffwechsel, reduzieren ihre Beschwerden, indem sie ihr Bauchfett und ihre Insulinresistenz verringern. Betrachten wir die Rolle der Fettsäuren bei entzündlichen Reaktionen. Wir benötigen zwei essentielle, lebensnotwendige, Fettsäuren, in der täglichen Nahrung. Die Omega-3 Fettsäure, sie entstammt Blattnahrung und die Omega-6 Fettsäure, aus Körnernahrung. Beide sollen in einem fein ausbalancierten Verhältnis stehen, ca. 1:3, so hat es die Evolution vorgesehen. Unsere moderne tägliche Nahrung enthält aber zuviel Omega-6 Fettsäuren und schafft damit große Probleme. Omega-3 Fettsäuren hemmen Entzündungen, Omega-6 fördert sie.

Zellmembranen bestehen aus einer dreifachen Schicht. Nach außen und innen bilden Eiweiße die Abgrenzung, dazwischen liegt eine Doppelschicht von Fettsäuren. Diese Fette sollen dafür sorgen, dass die Membranen elastisch bleiben. Ein Lachs im kalten Nordmeer würde erstarren und erfrieren, könnte er sich nicht durch seine hohe Konzentration an Omega-3 Fettsäuren schützen. Ein Optimum an Zellwandelastizität erreichen wir mit der Einlagerung von 50% Omega-3 Fettsäuren in die Membranen. Damit können Nährstoffe leicht durch die Zellwand ins Innere gelangen, spezielle Rezeptoren für Hormone und Zellwandkanäle funktionieren optimal, Depressionen werden verhindert. Spielen entzündliche Prozesse bei einigen Formen des FMS eine Rolle, so kann die hohe Aufnahme von Omega-3 diese hemmen. Die bereits erwähnte Mastzelle spielt eine Schlüsselrolle bei der Entstehung von Entzündungen. FMS-Patienten haben besonders hohe Konzentrationen in der Haut (Hautbrennen), Gefäßwänden und an den Schleimhäuten von Blase und Darm (Reizblase und Reizdarm). Labortiere, die man speziell ohne Mastzellen gezüchtet hat, zeigen keinerlei entzündliche Reaktion. *Professor Theoharides* hat in zahlreichen Versuchen gezeigt, dass man Mastzellmembranen so stabilisieren kann, dass sie nicht zerplatzen und Entzündungen hervorrufen. Dazu benutzt er einen pflanzlichen Farbstoff, ein Flavonoid, das Quercetin. Es entstammt der Saphorapflanze, einem Strauch, der in Südamerika angebaut wird. Der Wirkstoff, ein gelbliches Pulver ist wasserlöslich und dringt schwer in die Zellwand der Mastzelle ein. Deshalb hat *Professor Theoharides* Quercetin an eine Fraktion aus kaltgepresstem Olivenkernöl aus ökologischem Anbau gekoppelt. Laborversuche zeigen eindrucksvoll, dass Mastzellmembranen von Labortieren, die mit diesem Naturprodukt behandelt wurden, nicht zerplatzen nach Reizen wie Stress oder Substanz P.

Unser therapeutisches Modell besteht also neben der Stressbewältigung, Bewegung und emotionaler Bewältigung, in der Korrektur fehlgelaufener biochemischer Vorgänge.

Die Wiederherstellung der gestörten Synthese der Hirnbotsstoffe und die Kontrolle des Methioninzyklus und entzündlicher Prozesse stehen besonders im Blickpunkt der ärztlichen Therapie.

*Dr. HJ. Lucas*