

# CFS/ME im 21. Jahrhundert

Suche nach wegweisender Diagnostik und  
Therapiemöglichkeiten

25.-26. September 2010 in Dortmund

Fachtagung des Fatigatio e.V.



## Tagungsbroschüre

## Grußwort des Vorstandes

Seitdem im Oktober letzten Jahres die Nachricht über ein in den USA entdecktes Retrovirus beim Chronischen Erschöpfungssyndrom durch die Medien der ganzen Welt ging, wird über die vielen immer noch rätselhaft erscheinende Krankheit mehr gesprochen, geschrieben und gesendet denn je. Allein in den deutschen Medien gab es mehr als zwei Dutzend Beiträge in Zeitungen und Zeitschriften, im Radio, im Fernsehen, in Online-Medien und auch in Ärztepublikationen.

Dieser Aufbruchstimmung und dem erfreulicherweise gestiegenen Interesse an der bisher so oft missverstandenen Krankheit versuchen wir mit der Ausrichtung einer großen CFS/ME-Fachtagung Rechnung zu tragen. Denn wir sind der Meinung, nur durch eine große Tagung, an der sich Ärzte und Patienten gleichermaßen beteiligen, kann das vernachlässigte und verkannte Thema CFS/ME in das Bewusstsein der allgemeinen und der medizinischen Öffentlichkeit gerückt werden.

Dabei beschreiten wir auf zwei Ebenen Neuland: Zum ersten Mal ist die vom Fatigatio e.V. veranstaltete CFS/ME-Fachtagung eine Begegnung auf internationaler Ebene, und zum ersten Mal ist es eine CFS/ME-Fachtagung, die von einer Ärztekammer als Ärztefortbildung zertifiziert worden ist. Es ist uns gelungen, Mediziner für diese Tagung zu gewinnen, die international zur Avantgarde der Forscher auf dem Gebiet des CFS/ME gehören. Wir freuen uns außerordentlich, dass wir hier und heute erstmals auch in Deutschland einige

der besten Mediziner und Wissenschaftler auf diesem Gebiet zusammen erleben und ihren Ideenaustausch verfolgen können.

Wir sind sicher, es wird spannende Vorträge und fruchtbare Diskussionen geben, vielleicht werden unterschiedliche Positionen nebeneinander weiter bestehen, vielleicht wird es in einigen Punkten Annäherungen geben. In jedem Fall hoffen wir, dass aus der Tagung neue Erkenntnisse erwachsen, dass sie für die Teilnehmer informativ, für die Betroffenen aber nicht zu anstrengend wird (eine zugegebenermaßen unrealistische Hoffnung). Und wir hoffen vor allem, dass von ihr eine Signalwirkung auf Medizin und Politik hier in Deutschland ausgeht, sich endlich intensiver mit der Krankheit auseinanderzusetzen, die Forschung zu fördern, die Patienten endlich ernst zu nehmen und ihnen eine adäquate biomedizinische Behandlung zukommen zu lassen. Oder wenn schon auf absehbare Zeit keine Heilung möglich ist, dann sie doch wenigstens nicht aus der sozialen Versorgung auszuschließen, wie es leider bei CFS/ME-Patienten regelmäßig immer wieder geschieht.

In diesem Sinne wünschen wir allen Teilnehmern eine ereignisreiche, informative und spannende Tagung!

Berlin, im September 2010

*Der Vorstand des Fatigatio e.V.*



v.l.n.r.: Edelgard Klasing (stellvertr. Vorsitzende), Wolfgang Lauterbach, Edwin Urban und Marlies Zurhorst (Vorsitzende)

## Inhalt

Grußwort des Vorstands des Fatigatio e.V.	2
Grußwort des Dortmunder Oberbürgermeisters	3
Programm der CFS/ME-Fachtagung	4
Vorstellung von Referenten und ihrem Thema	
Prof. Rüdiger von Baehr	6
Dr. Kurt E. Müller	7
Prof. Dr. Martin Pall	9
Dr. Lorenzo Lorusso / Prof. Enrica Capelli	10
L. Bettoni / L. Bani (Posterpräsentation)	11
Dr. Judy Mikovits	12
Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen	14
Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger	14
Prof. Dr. Wolfgang Huber	16
Dr. Annedore Höck	17
Dr. Eckart Schnakenberg	18
Dr. Barbara Baumgarten-Austrheim	19
Patientenworkshops	
Dr. Richard Straube	19
Dr. Ulrike von Campenhausen	20
Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger	21
Tibor Jockusch, Rentenberater	21
Impressum	21
Sponsoren / Anzeigen	22
Bestellformular für DVD der Fachtagung	24

## Danksagung

Unser herzlicher Dank geht an alle, die diese Tagung durch ihr Engagement und ihre Hilfe möglich gemacht haben, insbesondere an

- ◆ Herrn Dr. Volker von Baehr vom Institut für Medizinische Diagnostik in Berlin, der gegenüber der Ärztekammer Westfalen-Lippe als medizinischer Leiter der Tagung für die Zertifizierung als Ärztfortbildung Sorge getragen hat,
- ◆ Regina Clos, die uns diese informative Broschüre zusammengestellt und gestaltet hat,
- ◆ unsere „Fleißbienen“ in der Geschäftsstelle Kathrin Gessmann und Ulrike Ruprecht, die die Tagung in allen Details vorbereitet haben,
- ◆ die Helfer und Helferinnen der Selbsthilfegruppe CFS Dortmund (die auch die schönen Dortmunder Grußkarten gespendet hat)
- ◆ alle Helfer/innen, die mit ihrem unermüdlichen Einsatz zum Gelingen der Tagung beitragen,
- ◆ und an alle diejenigen, die durch ihre kleinen und großen Spenden und Beiträge in diesem Jahr unsere Arbeit und damit auch diese Tagung ermöglicht haben.

## Grußwort des Oberbürgermeisters von Dortmund, Herrn Ullrich Sierau

Sehr geehrte Damen und Herren,

als Schirmherr der ersten Internationalen Ärzte- und Patiententagung über das Chronische Erschöpfungssyndrom (CFS/ME) in Deutschland begrüße ich Sie herzlich in der Stadt Dortmund.



Das Chronische Erschöpfungssyndrom ist weitgehend unerforscht. Forscherinnen und Forscher weltweit sprechen von einer schweren neuro-immunologischen Krankheit, bei der Gendefekte, Immundefekte und Viruserkrankungen eine entscheidende Rolle spielen. Schätzungsweise sind in Deutschland rund 300.000 Menschen von dieser Krankheit betroffen.

Den von dieser Krankheit Betroffenen wünsche ich, dass die Internationale Fachtagung dazu beiträgt, das Forschungsinteresse an dieser Erkrankung zu wecken und Ihrem Krankheitsbild mit mehr Sensibilität begegnet wird.

Mein besonderer Dank gilt dem Veranstalter dieser Internationalen Tagung, dem Fatigatio e.V. – Bundesverband Chronisches Erschöpfungssyndrom ME/CFS, für sein herausragendes Engagement.

Ihnen allen wünsche ich aufschlussreiche Diskussionen zwischen Ärzten, Betroffenen und Angehörigen.

*Ullrich Sierau*  
Oberbürgermeister

**Fatigatio e.V. – Bundesverband Chronisches Erschöpfungssyndrom**  
**Internationale CFS/ME-Fachtagung**  
**„CFS/ME im 21. Jahrhundert –**  
**Suche nach wegweisender Diagnostik und Therapiemöglichkeiten“**  
**25./26. September 2010 in Dortmund – Germany**

**Samstag, 25. Sept. 2010**

- 09.30      Empfang
- 10.00      **Eröffnung der Veranstaltung**
- 10.05      **Grußwort des Oberbürgermeisters von Dortmund Herrn Ullrich Sierau**
- 10.10      Einführungsvortrag: **Prof. Dr. Rüdiger von Baehr**, IMD Berlin:  
„Persönliche Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus dem Umgang mit CFS-Patienten“
- 10.40      **Dr. Kurt E. Müller**, Waltenhofen: „Die Bedeutung des Comt-Defekts für das Chronische Erschöpfungssyndrom“
- 11.30      Kaffeepause
- 11.50      **Prof. Dr. Martin Pall**, Portland (USA): “The evidence for CFS/ME as a NO/ONOO-cycle disease”
- 12.50      Diskussion
- 13.00      **M i t t a g s p a u s e**
- 13.40      **Dr. Lorenzo Lorusso / Prof. Enrica Capelli**, Pavia: “CFS/ME in Italy: Clinical Approach and Research in Progress”
- 14.30      **Dr. Judy Mikovits**, WPI Reno (USA): “XMRV in CFS and Cancer”
- 15.20      Kaffeepause
- 15.40      **Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen**, Charité Berlin-Mitte: „Chronische Virusinfektionen als Ursache des CFS“
- 16.30      **Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger**, München: „Virale Genese des CFS, ist XMRV beteiligt?“
- 17.10      Diskussion
- 17.30      Ende

## Sonntag, 26. Sept. 2010

- 09.00 Empfang
- 09.30 **Prof. Dr. Wolfgang Huber**, Heidelberg: „Therapiemöglichkeiten bei CFS und Differentialdiagnostik zu den assoziierten Erkrankungsbildern Fibromyalgie und MCS“
- 10.20 **Dr. Annedore Höck**, Köln: „Kritische Auseinandersetzung mit psychotherapeutischen Grundlagen im Falle von Erkrankungen, die mit chronischer Müdigkeit einhergehen“
- 11.10 Kaffeepause
- 11.30 **Dr. Eckart Schnakenberg**, Langenhagen: „Chronisches Erschöpfungssyndrom – Gibt es eine genetische Ursache?“
- 12.20 **Dr. Barbara Baumgarten-Austrheim**, Oslo: „Das ME/CFS-Center an der Universitätsklinik Oslo. Arbeitsweise und Leistungen für die Patienten“.
- 13.10 Abschließende Diskussion
- 13.20 Abschlusskaffee / Snack oder Lunchbuffet/ Ende der Tagung

## Patienten-Workshops

**Samstag,  
25.09.10**

- 11.45 – 12.45 **Individuelle Präventionsmaßnahmen beim Krankheitsbild CFS** (Dr. Richard Straube, Furth im Wald)
- 13.40 – 14.40 **Gute Ernährung bei CFS** (Frau Dr. Ulrike von Campenhausen, Dortmund)
- 17.30 – 18.30 **Pacing und Coping: Lebensstrategien bei CFS** (Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger)

**Sonntag,  
26.09.10**

- 10.20 – 11.20 **Krankengeld, Reha, Rente** – sozialrechtliche Ansprüche und Konflikte bei chronischer Erkrankung und langfristiger Erwerbsunfähigkeit (Herr Tibor Jockusch, Kirchheim)

## Mitgliederversammlung des Fatigatio e.V.

**Sonntag,  
26.09.10**

- 14.30 – 17.00 **Mitgliederversammlung**

## Prof. Dr. Rüdiger von Baehr, IMD Berlin: **Persönliche Erfahrungen und Schlussfolgerungen aus dem Umgang mit CFS-Patienten**



*Prof. Dr. med. Rüdiger von Baehr studierte Humanmedizin an der Universität Leipzig und wurde danach an der dortigen Universitätsklinik zum Facharzt für Innere Medizin ausgebildet. Er wurde wissenschaftlicher Mitarbeiter und später Forschungsdirektor an der Akademie der Wissenschaften – Institut für Impfstoffe – in Dessau. Er habilitierte im*

*Fach Medizinische Immunologie an der Uni Leipzig. Nach der Berufung zum Akademie-Professor wurde er Direktor des Instituts für Immunologie der Charité in Berlin. Seit 1994 arbeitet er als niedergelassener Internist in Berlin, seit 2003 im Institut für Medizinische Diagnostik in Berlin-Steglitz.*

*Prof. von Baehr beschäftigte sich bereits vor Jahrzehnten mit dem Phänomen der Chronischen Erschöpfung und vermutete zumindest für einen Teil der Fälle immunologische Ursachen. Aber auch andere mögliche Ursachen stehen durchaus in seinem erfahrungsreichen Blickfeld. Prof. von Baehr hielt bereits mehrmals Vorträge auf den Jahrestagungen des Fatigatio e.V., mehrere medizinwissenschaftliche Beiträge wurden im CFS-Forum veröffentlicht.*

Im Zeitraum 1994 bis zur Aufgabe meiner Praxis im Jahr 2009 wurde ich zunächst in München und später in Berlin von 280 Patienten mit der Diagnose „CFS“ konsultiert. Bei weiteren 40 Patienten habe ich selbst diese Diagnose gestellt und mehr als 50 Gutachten für Sozialgerichte zur Erstattung von Therapiekosten und im Rahmen von Streitfällen bei Rentenverfahren angefertigt. Bei diesen Gerichtsgutachten hatte man sich überwiegend mit Neurologen und Psychiatern auseinanderzusetzen, trotz großen Aufwandes nur zum Teil erfolgreich. Während der letzten 8 Jahre habe ich mich sehr viel mit Borreliosepatienten und anderen persistierenden Infektionen beschäftigt und war überrascht, dass es hier sehr viele Parallelen zum CFS-Problem gibt.

Schaut man auf die letzten 20 Jahre zurück, muss man leider feststellen, dass es keinen Durchbruch bei der Lösung des CFS-Problems gab. Oft sind die

Therapieerfolge für Patienten und Ärzte unbefriedigend. Den verständlichen Wunsch der Patienten, ihnen zumindest beweisende, unwiderlegbare, objektiv messbare Daten für die Diagnose CFS zu liefern, können wir bis heute nicht erfüllen und sie damit nicht vor frustrierenden Erfahrungen mit Krankenkassen und Rentenversicherungen schützen.

Einen Teil der oben genannten 280 Patienten habe ich nur einmal gesehen, mir geduldig ihre umfangreiche Anamnese angehört, sie untersucht und mich durch einen Wust von Befunden und Arztberichten gearbeitet, dann eine Reihe von Empfehlungen abgegeben und nie wieder etwas von ihnen gehört.

Auch mein Bemühen war immer darauf ausgerichtet, Patienten mit „CFS unklarer Genese“ zur Diagnose „Erkrankung XY mit CFS“ zu bringen, um damit die Chance zu einer kausalen Behandlung zu eröffnen. Das ist aber nur bei 70 von ca. 180 „treuen“ Patienten gelungen, wobei der Beweis der Kausalität nur durch eine entsprechende erfolgreiche Behandlung geführt werden kann. Dabei handelte es sich um chronisch persistierende Infektionen (Borrelien, Chlamydien, Herpes simplex II, HIV und Hepatitis C-Virus), Nahrungsmittelenverträglichkeiten (Gluten), Allergien vom verzögerten Typ (z.B. Nickel) und Autoimmunerkrankungen in der präklinischen Phase. Leider waren auch zwei Patienten mit schon fortgeschrittenen Malignomen dabei. Entsprechende Beispiele werden im Vortrag ausgeführt.

Bei Patienten mit rezidivierenden CFS-Schüben nach gehäuft auftretenden Infekten der oberen Atemwege haben wir die funktionelle Immunkompetenz untersucht und bei entsprechenden Defiziten versucht, mittels immunstimulativer Behandlung eine Erhöhung der Infektesistenz und damit eine Verminderung der Infektfrequenz zu erreichen. Dieses ist nur z.T. erfolgreich gewesen.

Ich bin heute überzeugt davon, dass CFS-Patienten zwar Gemeinsamkeiten haben, die den Diagnosekriterien entsprechen, dass aber jeder Fall individuell geprägt ist und deshalb auch individuell gezielt diagnostiziert und behandelt werden muss. Deshalb kann es keine spezifischen und sensitiven CFS-Labormarker, keine gemeinsame Ursache und keine allgemein wirksame Therapie geben. Das schließt aber nicht aus, dass ein oder mehrere Dispositionsfaktoren für das CFS existieren, die über verschiedene Wege aktiviert werden können.

### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Rüdiger von Baehr, Institut für medizinische Diagnostik-Berlin, Nicolaistr. 22, 12247 Berlin, e-mail: [prof.vbaehr@imd-berlin.de](mailto:prof.vbaehr@imd-berlin.de)

Dr. Kurt E. Müller, Kempten

## Die Bedeutung des COMT-Defekts für das Chronische Erschöpfungssyndrom



*Dr. med. Kurt E. Müller, Kempten (Allgäu), geb. 1947. 1966-1972 Studium der Medizin an den Universitäten Köln und Würzburg. Promotion über die metabolischen Effekte von Betablockern. Nach internistischer Weiterbildung mit dem Schwerpunkt Onkologie ab 1977 Weiterbildung zum Facharzt für Dermatologie an der Universität Ulm. Seit 1981 als Dermatologe in eigener Praxis tätig. Tätigkeits-schwerpunkte: Allergologie, Umweltmedizin, Berufs-dermatologie und Präventive Medizin. Dozent für die Bereiche Umweltmedizin und Präventive Medizin, Tutor für Umweltmedizin. Sachverständiger in nationalen und internationalen Kommissionen.*

*Zahlreiche wissenschaftliche und berufspolitische Publikationen, Buchbeiträge und umfangreiche Vortragstätigkeit. Wissenschaftlicher Beirat in Fachzeitschriften und bei wissenschaftlichen Studien. Gründungsmitglied des Deutschen Berufsverbands der Umweltmediziner (dbu) und dessen Vorsitzender von 1996 bis 2004. Seit 2003 Mitglied des Vorstands und Chairman der European Academy for Environmental Medicine (EUROPAEM).*

*Die folgenden Textauszüge aus Berichten über frühere Vorträge von Dr. Müller zum Thema COMT-Defekt sollen als Einführung in sein Thema dienen.*

*Dr. Anke Bauer, Fachkliniken Nordfriesland, hat den Beitrag von Dr. Müller bei der 8. Umweltmedizinischen Tagung in Berlin vom 3.-4. 10. 2008 wie folgt zusammengefasst:*

„Die Catechol-O-Methyltransferase (COMT) ist ein Enzym, das in den sympathischen Nervenenden der Zielorgane verschiedene Catecholamine, darunter das Noradrenalin, das Adrenalin und das Dopamin, deaktiviert. Patienten, die ein genetisches Defizit des Enzyms COMT haben, sind nicht in der Lage, die Substanzen ausreichend schnell zu metabolisieren.

Die verzögerte Metabolisierung der Katecholamine prägt den Phänotyp der Betroffenen. Wird eine Stressreaktion ausgelöst, entwickeln beide Geschlechter hektische Aktivität, Betriebsamkeit und Leistungssteigerung bis hin zu Aktionismus. Wird dieses positiv genutzt, leisten diese Frauen und Männer überdurchschnittlich viel. Oft sind sie auch besonders intelligent und aufnahmefähig, jedoch kaum teamfähig. Die Betroffenen sind aufgrund des hohen Verbrauchs an allen Ressourcen besonders anfällig für Erschöpfungssyndrome/CFS sowie besonders infekta-nfällig (Immunsuppression und Mitochondropathien). Weiterhin besitzen sie eine geringe Reizschwelle und stehen daher auch im Risiko für chronische Schmerzen und chemische Sensitivität.

COMT-Mangel ist auch mit psychiatrischen Krankheitsbildern assoziiert (Paranoide Psychosen, Schizophrenie). Der Exposition gegenüber Umweltschadstoffen, für deren Metabolisierung COMT erforderlich ist, kommt als Trigger für die Manifestierung klinisch relevanter Krankheiten vieler Fachgebiete der Medizin eine entscheidende Bedeutung zu.“

*(Aus: [www.cfs-aktuell.de/oktober08\\_4.htm](http://www.cfs-aktuell.de/oktober08_4.htm))*

### Genetische Polymorphismen der Catechol-O-Methyltransferase (COMT)

Kurt E. Müller

Erschienen in: Umwelt Medizin Gesellschaft 20(4) 2007: 33ff, siehe [http://www.umg-verlag.de/umweltmedizin-gesellschaft/407\\_mue.html](http://www.umg-verlag.de/umweltmedizin-gesellschaft/407_mue.html)

#### Zusammenfassung

Das Enzym Catechol-O-Methyltransferase (COMT) wurde 1958 erstmals von Axelrod et al. beschrieben. Es wird bei dem Abbau der Katecholamine ebenso benötigt wie für die Methylierung von Arzneimitteln und Xenobiotika. Zwei Formen von COMT sind bekannt: das in Wasser lösliche S-COMT des Zytoplasmas und das an Membranen gebundene MB-COMT. Letzteres überwiegt im Gehirn, während S-COMT im restlichen Organismus in größerer Menge vorkommt. Genetische Polymorphismen reduzieren die Aktivität dieses Enzyms, wodurch kognitive Leistungen gemindert und die Bereitschaft zur

Aggressivität erhöht sein können. Schizophrenie, bipolare Störungen, psychotische Reaktionen bei der Alzheimerkrankheit sowie bei Frauen eine Häufung von Karzinomen des Endometrium und der Brustdrüse wurden beschrieben. Die Beanspruchung der Kapazität zur Methylierung bei der Metabolisierung von Xenobiotika kann die Katabolisierung der Katecholamine mindern und Trigger bei der Auslösung solcher Krankheiten sein. Die Untersuchungen haben gezeigt, dass es in Kenntnis des Phänotyps des COMT- Defizit zuverlässig gelingt, Risikopersonen mit geminderter Enzymaktivität zu identifizieren und dies in der genetischen Untersuchung zu bestätigen. Es können so gefährdete Menschen noch vor der Manifestation von Krankheit erkannt und vorbeugend beraten werden. Umweltmedizin und genetische Diagnostik spielen für die Prävention, aber auch für die Überwachung von Triggerfaktoren eine große Rolle.

*Aus der Konferenzbroschüre zur 9. Umweltmedizinischen Jahrestagung am 2. und 3. Oktober 2009 in Hamburg stammt folgender Auszug aus Dr. Müllers Beitrag:*

„Bei Frauen entstehen durch COMT-Defizit in erhöhtem Umfang Katecholöstrogene, die die Wirkung der Katecholamine verstärken. Gemeinsam sind sie immunsuppressiv und erhöhen das Risiko chronifizierter Infekte insbesondere mit intrazellulären Erregern bei beiden Geschlechtern. Bei Frauen mit verlangsamter Metabolisierung treten Gebärmutterhals- und Mamma-Carcinome gehäuft auf. Die erhöhte Präsenz von Katecholaminen steigert in der Regel das geistige und körperliche Leistungsvermögen einschließlich der sportlichen Leistungsfähigkeit. Es erhöht langfristig allerdings auch das Risiko kardiovaskulärer Komplikationen wie Hypertonie, koronare Herzkrankheit oder apoplektischer Insulte oder Hirninfarkte.

Der Nachweis der verlangsamten Katabolisierung der Katecholamine gelingt durch humangenetische Untersuchung der Enzymaktivität von COMT. Bei guter Kenntnis des Phänotyps ist die Übereinstimmung von humangenetischer Analyse und klinischer Einschätzung hoch. Es wurde eine positive Korrelation von ~90% erreicht. Damit ist die umweltmedizinische Diagnostik wesentlich exakter als die anderer Disziplinen, für die der Sachverhalt ebenfalls von Bedeutung ist.

Die Bestimmung der Neurotransmitter im Urin und des Cortisols im Speichel ergänzt das diagnostische Profil insbesondere in Bezug auf die zu treffenden

Therapiemaßnahmen sinnvoll. Es ergeben sich verschiedene Konstellationen, die unterschiedliche therapeutische Strategien erforderlich machen:

- ♦ erhöhte Katecholaminspiegel mit oder ohne Reduktion von Serotonin und/oder Cortisol
- ♦ Verminderung von NA und A bei erhöhtem bis deutlich erhöhtem DA mit und ohne Absenkung von Serotonin und/oder Cortisol
- ♦ Reduktion aller Katecholamine mit oder ohne Minderung von Serotonin und/oder Cortisol

Für die physiologische Therapie sind folgende Substanzen erforderlich:

L-Phenylalanin, L-DOPA, Tyrosin, SAMe, 5-Hydroxytryptophan (5-HTP), L-Tryptophan, N-Acetyl-cystein (NAC), die Vitamine B3, B5, B6, B12, C, Tocopherole, Folsäure, Calcium, Magnesium, Mangan, Selen, Zink. Die durch Umwelteinflüsse und/oder iatrogen verursachte erhöhte Beanspruchung der Metabolisierung durch Methylierung muss vor der Therapie geregelt und ggf. abgestellt werden.“

*Quelle: [www.oekologischer-aerztebund.de/btm/jt09read.pdf](http://www.oekologischer-aerztebund.de/btm/jt09read.pdf)*

## Die Europäische Akademie für Umweltmedizin e.V. - EUROPAEM

In diesem Verband mit Sitz in Würzburg sind Ärzte organisiert, die mit großem Engagement und oft gegen die herrschenden Strömungen im etablierten Medizinbetrieb versuchen, Menschen mit sogenannten Multisystemerkrankungen zu helfen, zu denen auch CFS/ME gezählt wird. Da es in Deutschland innerhalb des etablierten Gesundheitswesens praktisch keinerlei Versorgungsstruktur für Umwelt-erkrankte bzw. Menschen mit Multisystemerkrankungen gibt, sind die in diesem Verband organisierten Ärzte oft die letzte Hoffnung und Anlaufstelle auch für CFS/ME-Patienten.

Diese Ärzte leisten Außerordentliches – nicht nur in der klinischen Praxis, sondern auch im Bereich der Forschung und der Weiterbildung ihrer ärztlichen Kollegen. Beredtes Zeugnis hierfür liefern die alljährlich stattfindenden, hochkarätig besetzten umweltmedizinischen Tagungen und die von der Bundesärztekammer in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Berufsverband der Umweltmediziner (dbu) durchgeführten Fortbildungskurse zur Umweltmedizin.

Wir freuen uns, auf dieser Tagung auch einige Referenten dieser Ärztegruppe begrüßen zu dürfen, darunter Dr. Kurt E. Müller, den Vorsitzenden der European Academy for Environmental Medicine.

*Informationen: [www.europaem.de](http://www.europaem.de)*



Prof. Dr. Martin Pall, Portland (USA):  
**The evidence for CFS/ME as a  
 NO/ONOO-cycle disease**



*Martin Pall ist Professor Emeritus für Biochemie an der Washington State University, USA. 1997 litt er nach einer schweren Infektion selbst an CFS. Im Gegensatz zu den meisten anderen Betroffenen erholte er sich jedoch innerhalb von eineinhalb Jahren wieder. Seitdem beschäftigt er sich intensiv mit den*

*Themenbereichen CFS, Multiple Chemikaliensensitivität, Fibromyalgie und Posttraumatische Belastungsstörung.*

*Durch die Auswertung der umfangreichen Literatur zu diesen Erkrankungen konnte Prof. Pall den so genannten NO/ONOO-Zyklus – einen durch Stress ausgelösten Anstieg der Stickoxid(NO)- und Peroxynitrit(ONOO)-Konzentrationen im Blut – als gemeinsame Ursache für alle diese Multisystemerkrankungen ausmachen. Zusätzlich zu den anfangs genannten Erkrankungen hat Prof. Pall bisher 14 weitere Krankheiten identifiziert, bei denen der NO/ONOO-Zyklus die zentrale Rolle spielt.*

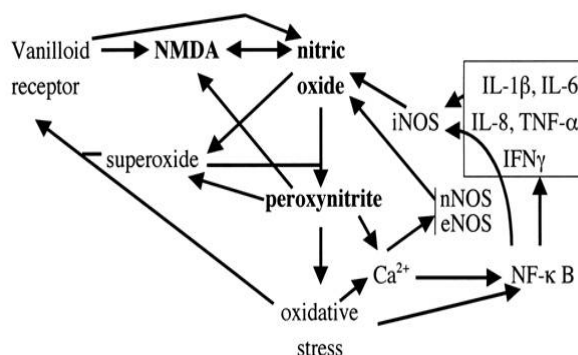
*Sein langjähriges Interesse an biologischen Regulationsmechanismen, an freien Radikalen und reaktiven Sauerstoff- und Stickstoffverbindungen war von entscheidender Bedeutung für seinen konzeptionellen Durchbruch beim Verständnis von Multisystemerkrankungen. Prof. Pall ist Mitglied der American Society for Biochemistry and Molecular Biology und Redaktionsmitglied des Journal of Chronic Fatigue Syndrome. Er ist im wissenschaftlichen Beirat der Firma Ariston Pharmaceuticals und Mitglied des Beirats des Environmental Law Centre in London und er war Berater der Regierung des Bundesstaates Südaustralien zum Thema Multiple Chemikaliensensitivität. Prof. Pall hat zu diesen Themen in den vergangenen 12 Jahren zahlreiche Artikel veröffentlicht. Seine Erkenntnisse hat er in dem bei Haworth erschienenen Buch „Explaining ‚Unexplained Illnesses“ (Die Erklärung ‚unerklärter Krankheiten’) publiziert.*

*martin\_pall@wsu.edu; thetenthparadigm.org  
 Deutsche Website: www.martinpall.info*

**Der NO/ONOO-Zyklus als Ursache des  
 CFS/ME und verwandter Krankheiten  
 sowie der drei klassischen neurodegenerativen  
 Krankheiten Alzheimer, Parkinson  
 und Amyotrophe Lateralsklerose**

Die neun Arten von Stressoren, die wie beschrieben CFS/ME auslösen können, sind alle in der Lage, über bestimmte andere Elemente des Zyklus die Werte für Stickoxid zu erhöhen. Von den Stressoren wiederum nimmt man an, dass sie Fälle von CFS/ME auslösen, indem sie den Mechanismus des Stickoxid/Peroxynitrit-Zyklus (des NO/ONOO-Zyklus) einschalten, einen komplexen, biochemischen Teufelskreis, der aus einer Reihe sich gegenseitig beeinflussender Zyklen besteht. Es gibt 35 Mechanismen in diesem Zyklus, von denen 31 in der Biochemie und Physiologie wohlbekannt und anerkannt sind. Der Zyklus beruht auf fünf Prinzipien, von denen jedes bei CFS/ME und verwandten Krankheiten wie der Fibromyalgie und der multiplen Chemikaliensensitivität gut belegt ist, was auch die Ähnlichkeiten dieser Krankheiten erklärt.

Figure 1



Der NO/ONOO-Zyklus wird durch publizierte Studien zur Auslösung der Erkrankungsfälle umfassend bestätigt, durch eine große Anzahl von Studien über Korrelate, die man in der chronischen Phase der Krankheit findet, durch Belege für die hauptsächlich lokale Natur dieser Krankheit, durch die Genetik, die man in Studien zur Anfälligkeit gegenüber diesen Krankheiten gefunden hat, durch Studien über Tiermodelle, durch Genexpressionsstudien und, was am wichtigsten ist, durch publizierte Studien, die zeigen, dass eine Reihe von Substanzen, die nach klinischen Studien eine Verbesserung des Gesundheitszustandes von CFS/ME-Patienten herbeiführen, bestimmte Elemente des NO/ONOO-Zyklus herab-

regulieren können. Es gibt einleuchtende Mechanismen, die die Elemente des Zyklus mit der Erzeugung der Symptome des CFS/ME und verwandter Erkrankungen in Verbindung bringen, einschließlich der Zustandsverschlechterung nach Belastung (post-exertional malaise), dem charakteristischsten Symptom des CFS/ME. Der NO/ONOO-Zyklus als Paradigma menschlicher Krankheiten kann über Studien zu Alzheimer (AD), zu Parkinson (PD) und Amyotropher Lateralsklerose (ALS) bestätigt werden, Krankheiten, die alle genau zu den ersten vier Prinzipien des Zyklus passen und für die wir sehr viel breitere Belege für diese Übereinstimmung haben, als wir sie bei CFS/ME und verwandten Krankheiten haben.

Die wichtigste Überlegung, die eine NO/ONOO-Zyklus-Ätiologie stützt, finden wir bei Alzheimer, wo es zwingende Beweise dafür gibt, dass das Protein Beta-Amyloid (Ab) eine verursachende Rolle spielt. Die einzige Möglichkeit für eine verursachende Rolle des Beta-Amyloids ist – vorausgesetzt, der NO/ONOO-Zyklus ist verursachend –, dass das Beta-Amyloid Teil des Zyklus ist. Es werden zwingende Beweise dafür dargestellt, dass Beta-Amyloid als Folge von drei Elementen des Zyklus produziert wird und dass dies wiederum über zwei bekannte Aktionspfade einen großen Teil des Zyklus ankurbelt. Die Rolle des Beta-Amyloids als Teil des Zyklus lieferte eine Erklärung für die umfassenden Auswirkungen der Alzheimer-Krankheit auf große Teile des Gehirns. Das bietet zum ersten mal eine Art unwiderlegbaren Beweis, der die These vom Mechanismus des NO/ONOO-Zyklus stützt und der deshalb den NO/ONOO-Zyklus als wichtiges Paradigma menschlicher Krankheiten bestätigt. Das wiederum stärkt das Argument, dass der Zyklus eine zentrale Ursache des CFS/ME und anderer Krankheiten ist.

Es ist aus meiner Sicht höchste Zeit, dass Patienten mit CFS/ME von diesen Studien profitieren, indem man sich in der Therapie auf Substanzen konzentriert, die den Zyklus herabregulieren, statt unnötigerweise an dieser schwerwiegenden Krankheit zu leiden.

Dr. Lorenzo Lorusso / Dr. Enrica Capelli

## **CFS/ME in Italy: Clinical Approach and Research in Progress**

Lorenzo Lorusso, Enrica Capelli

*Dr. Lorenzo Lorusso arbeitet derzeit als Facharzt für Neurologie in Chiari, Italien. Sein klinisches und sein Forschungsinteresse gilt neuro-immunologischen und neuro-onkologischen Krankheiten, insbesondere paraneoplastischen neurologischen Krankheiten. Diese studierte er seit 1992 in Pavia und arbeitet derzeit mit den Universitäten in Brescia (Italien) und Liverpool (Großbritannien) zusammen. Er ist im wissenschaftlichen Beirat der Associazione Malati di CFS, einer sehr aktiven und professionell arbeitenden Selbsthilfeorganisation für ME/CFS in Italien.*

*Prof. Dr. Enrica Capelli arbeitet in der Abteilung für Genetik und Mikrobiologie der Universität Pavia. Sie forscht auf dem Gebiet der Genetik und Immunologie bei CFS/ME. In diesem Zusammenhang hat sie zusammen mit Dr. Lorenzo Lorusso eine Datenbank von Blutproben von CFS/ME-Patienten aufgebaut. Prof. Capelli ist Mitglied im Wissenschaftlichen Beirat der Associazione Malati di CFS Italia.*

## **CFS/ME in Italien: derzeitige klinische Ansätze und Forschung**

In Italien ist CFS/ME relativ unbekannt und wird deshalb selten diagnostiziert. Epidemiologische Daten liegen nicht vor. Nur wenige medizinische Einrichtungen haben Zentren, die sich mit der Behandlung dieser Krankheit beschäftigen. Die Hauptzentren befinden sich im Norden und in der Mitte Italiens. Die klinische Diagnose wird nach den Fukuda-Kriterien in Verbindung mit den neueren Kanadischen Konsenskriterien durchgeführt. Das Verhältnis erkrankter Frauen und Männer liegt bei 3:1, das Durchschnittsalter für die Diagnose beträgt 28-30 Jahre, und die Dauer der Krankheit liegt bei etwa 10-15 Jahren.

Es gibt in Italien drei gemeinnützige Vereine zur Unterstützung von CFS/ME-Patienten, mit dem Schwerpunkt in Norditalien. Die Forschung spiegelt die Klinik und die Erfahrungen der italienischen CFS/ME-Zentren wider. In Pavia liegt der Schwerpunkt der derzeitigen Forschung auf den Anomalien der immunologischen Mechanismen und ihrer Beziehung zu viralen Infektionen, speziell einer Infektion mit XMRV bei CFS/ME-Patienten und gesunden Kontrollen aus Norditalien.

# Antioxidantien bei CFS/ME: Bessere Lebensqualität in Sicht?

Posterpräsentation von L. Bettoni und L. Bani



Bild links:  
Lorenzo Bettoni

Klinische Immunologie  
und Rheumatologie,  
Krankenhaus Manerbio  
(BS), Italien  
[www.lorenzobettoni.it](http://www.lorenzobettoni.it)

## Einleitung

Myalgische Enzephalomyelitis oder Chronic Fatigue Syndrom (ME/CFS) verursacht eine chronische und in vielen Fällen lähmende Erschöpfung, die durch Ruhe oder Schlaf nicht gebessert wird. Die Ätiologie des ME/CFS ist immer noch weitgehend unbekannt, jedoch weisen neuere Belege darauf hin, dass eine stark überhöhte Bildung freier Radikaler daran beteiligt sein kann. Deshalb scheinen in der Behandlung dieser lähmenden Krankheit antioxidative Substanzen wirksam zu sein.

Das Ziel der Studie war aufzuzeigen, dass es bei Patienten, die antioxidative Substanzen einnehmen, zu einer Verbesserung der Lebensqualität kommt.

## Material und Patienten

100 aufeinanderfolgende CFS/ME-Patientinnen (zwischen 23 und 52 Jahren, Durchschnittsalter 37 Jahre), die nach den international gültigen Kriterien diagnostiziert worden waren, wurden über sechs Monate hinweg mit einer Reihe antioxidativer Substanzen behandelt:

- ♦ Magnesium 375 mg/Tag
- ♦ Acetyl L-carnitine 2 gr/Tag
- ♦ Cellfood® bis zu 16 Tropfen 3 x täglich
- ♦ Cholecalciferol (Vitamin D3) 100.000 UI einmal alle drei Monate.

Ziel war die Verbesserung der Lebensqualität, gemessen am Short Form-36 (SF-36), einem Fragebogen zur Erfassung der gesundheitsbezogenen Lebensqualität von Patienten. Der Test wurde zu Beginn und nach sechs Monaten Behandlung durchgeführt. Im Verlauf der Studie waren keine weiteren pharmakologischen, rehabilitativen oder kognitiven Therapien gestattet.

## Ergebnisse

### Der Bereich körperlicher Funktionen

Die positiven Auswirkungen der Behandlung wurden in der Analyse der Veränderungen der Funktionsfähigkeit der Patienten deutlich (Antworten auf 10 Fragen im Abschnitt 3 des SF-36). Die Mehrzahl der Patientinnen der Studie (82%; N=82) berichtete, dass ihre Fähigkeit, Aktivitäten nachzugehen, die körperlicher Anstrengung bedürfen (Treppensteigen, ein langer Spaziergang) sich im Vergleich zu Beginn der Studie gebessert hatte (die Patientinnen erreichten vier Punkte mehr). Der Unterschied war nicht groß, wenn man die 20-Punkte-Skala der Messung berücksichtigt, aber die Ergebnisse der statistischen Tests lassen darauf schließen, dass die Steigerung der Funktionsfähigkeit kein Zufall war.

### Der Bereich mentaler Funktionen

Die Veränderungen im allgemeinen Wohlbefinden der Patienten wurden auf der Basis ihrer Antworten auf neun Fragen im Abschnitt 9 des SF-36-Fragebogens eingeschätzt. In der 45-Punkte-Skala erreichten die Patientinnen nach der Behandlung 6,5 Punkte mehr, und der Unterschied war statistisch signifikant (Wilcoxon Vorzeichen-Rang-Test:  $p^* < 0.0001$ ; N=82).

### Der Bereich sozialer Funktionen

Im Abschnitt 6 des SF-36-Fragebogens schätzten die Patientinnen den Einfluss ihres Gesundheitszustandes auf die sozialen Beziehungen (Verwandte, Freunde, Kollegen) auf einer 5-Punkte-Skala ein. Nach sechs Monaten der Behandlung lag die Selbstwahrnehmung hinsichtlich ihrer sozialen Funktionsfähigkeit durchschnittlich einen Punkt höher als vor der Behandlung. Die Testergebnisse zeigen, dass dieser Unterschied nicht zufällig war (Wilcoxon Vorzeichen-Rang-Test:  $p^* < 0.0001$ ).

## Schlussfolgerungen

Die Behandlung der Myalgischen Enzephalomyelitis (ME/CFS) ist immer noch sehr umstritten, weil zahlreiche und nicht klar definierte Faktoren in der Pathogenese der Krankheit mitspielen. Der Einsatz von vier antioxidativen Substanzen in unserer Studie hat gezeigt, dass die Lebensqualität der Patientinnen und gleichzeitig ihre Funktionsfähigkeit im Alltag signifikant gesteigert werden konnten.

Diese Ergebnisse lassen darauf schließen, dass einige der nachgewiesenen (oder postulierten) therapeutischen Effekte dieser Substanzen wie etwa eine niedrigere NMDA-Aktivität, eine Steigerung des

Energiestoffwechsels, eine Anregung der Funktion der Mitochondrien sowie immunmodulatorische und antiinflammatorische Eigenschaften auf die pathogenen Mechanismen dieser Krankheit hinweisen.

Die Studie wird fortgesetzt, um die langfristigen Auswirkungen der Behandlung zu beobachten. Es sind jedoch randomisierte, kontrollierte Multi-Center-Studien an einer größeren Zahl von Patienten wünschenswert und notwendig.

Dr. Judy Mikovits, Whittemore Peterson  
Institute, Reno (USA):

## **XMRV in CFS and Cancer**

*Dr. Mikovits hat an der George Washington University in Biochemie und Molekularbiologie promoviert. Sie hat mehr als 20 Jahre am National Cancer Institute (NCI) in Frederick, MD, gearbeitet und hat in dieser Zeit ihre Promotion in Biochemie und Molekularbiologie*



*abgelegt. Sie hat dabei die Mechanismen untersucht, mit denen Retroviren die empfindliche Balance der Zytokine bei der Immunreaktion dysregulieren. Diese Arbeit führte zur Entdeckung der Rolle, die die anormale DNA-Methylierung in der Pathogenese des HIV spielt. Später leitete sie am National Cancer Institute das Lab of Antiviral Drug Mechanisms (LADM), einer Abteilung der Screening Technologies Branch des NCI im Rahmen des Developmental Therapeutics Program. Ziel des LADMs war die Identifikation, Charakterisierung und Validierung von molekularen Zielen und die Entwicklung von Hochdurchsatz-, zellbasierten, genomischen und epigenomischen Screening-Verfahren für die Entwicklung neuer therapeutischer Substanzen gegen AIDS und mit AIDS verbundener Erkrankungen (Kaposi's Sarkom).*

*Formell als Zellbiologin, Molekularbiologin und Virologin ausgebildet hat Dr. Mikovits die Immunreaktion auf Retroviren und Herpesviren einschließlich HIV, SIV, HTLV-I, HERV, HHV6 und HHV8 mit besonderem Schwerpunkt auf die Wechselwirkung von Virus und Wirt in*

*Zellen des Hematopoietischen Systems einschließlich der hämatopoietischen Stammzellen (HSC) untersucht.*

*Zu ihren Erfahrungen in der Industrie gehören ihre Arbeit als leitende Wissenschaftlerin und Gruppenleiterin bei Biosource International, wo sie die Entwicklung von Proteomassays für die Luminex Plattform geleitet hat, die verbreitet zur Messung der Zytokinaktivität im Rahmen der Entwicklung von Behandlungsansätzen eingesetzt wird. Darüber hinaus hat sie als Chief Scientific Officer und VP in der Drug Discovery bei Epigenx Biosciences gearbeitet, wo sie die Entwicklung und die Vermarktung von Zell- und Array-basierten Methylierungsassays für die Arzneimittelforschung und der Entwicklung von Diagnoseverfahren leitete. Sie ist jetzt Forschungsdirektorin am Whittemore Peterson Institute for Neuroimmune Disorders in Reno, Nevada und ist Mitautorin von über 40 fachlich begutachteten Veröffentlichungen, bei denen es um grundlegende Fragen der viralen Pathogenese, der Hämatopoese und der Zytokinbiologie geht.*

Das Xenotropic murine leukemia virus-related virus (XMRV) bei Krebs des Menschen und dem Chronic Fatigue Syndrom (CFS) – ist eine Familie humaner Gamma-Retroviren daran beteiligt?

Judy Mikovits (1), Ying Huang (2) Kathryn Jones (3), Vincent Lombardi (1), Max Pfof (1), Kathryn Hagen (1), and Francis Ruscetti (2)

(1) Whittemore-Peterson Institute, University of Nevada, Reno, NV 89501 USA

(2) Laboratory of Experimental Immunology, NCI-Frederick, Frederick MD 21702 USA

(3) Basic Science Program, SAIC-Frederick, Frederick, MD 21702 USA

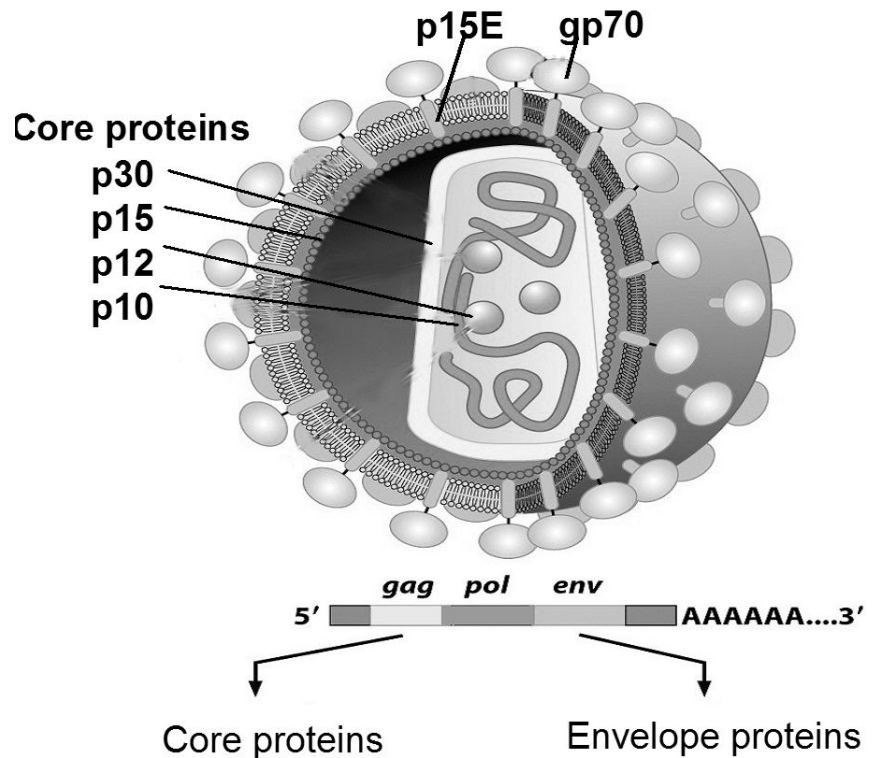
Im Jahr 2006 wurden Sequenzen eines neuen humanen Retrovirus, dem XMRV, identifiziert und man brachte sie mit einer Untergruppe von vererbtem Prostatakrebs in Verbindung. Obwohl die Auswirkungen dieser Forschungsergebnisse für die öffentliche Gesundheit nicht gleich offensichtlich waren, zeigen kürzlich veröffentlichte Studien, dass XMRV eindeutig eine Bedrohung für die öffentliche Gesundheit in den USA ist. Drei Studien belegen eine Expression des XMRV im wuchernden Stroma und im Epithelium der Prostata von Patienten mit Prostatakrebs. In einer anderen Studie haben wir das XMRV bei Patienten mit der Diagnose CFS entdeckt,

indem wir eine Kombination von klassischen Methoden zur Bestimmung von Retroviren eingesetzt haben. Dazu gehören die Reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR), eine vollständige Sequenzierung des Genoms, ein Western-Blot-Test zur viralen Expression in aktivierten mononukleären Zellen des peripheren Blutes (PBMCs), der Durchtritt von infektiösem Virus aus dem Plasma und den PBMCs in Indikator-Zelllinien und das Vorliegen von Antikörpern gegen XMRV im Plasma. Diese Kombination von Untersuchungsmethoden stützt die Belege für eine Infektion von mehr als 90% der untersuchten CFS-Patienten mit dem XMRV. Bei diesen Krankheiten baut der Wirt eine humorale Antwort auf das XMRV auf und ist virämisch im Hinblick auf übertragbares Virus im Plasma.

Seitdem sind mehrere Studien publiziert worden, bei denen hauptsächlich eine DNA-PCR der mononukleären Zellen des peripheren Blutes durchgeführt wurde und bei denen das XMRV bei keiner der Krankheiten gefunden werden konnte. Eine Erklärung dafür besteht darin, dass es mehr Sequenzvariationen gibt, als die kleine Zahl bislang veröffentlichter XMRV-Gesamtklons nahelegt, die eine überraschend geringe Diversität gezeigt hatten. Anfangs haben wir Nested-Polymerase-Kettenreaktion (nPCR) durchgeführt sowie Reverse Transkriptase-Polymerase-Kettenreaktion (RT-PCR) auf das env-Gen in der DNA und RNA, die aus PBMCs einiger dieser Patienten isoliert worden war. Dabei haben wir Primer benutzt, über die bereits früher berichtet wurde. Bei der Mehrzahl der Proben konnten wir keine env-Sequenzen amplifizieren, während gag-Sequenzen aus beinahe allen Proben amplifiziert werden konnten, wenn man sie mit nested-PCR untersuchte. Außerdem konnte ein monoklonaler Antikörper auf das Hüllprotein des Spleen Focus Forming Virus (SFFV) Hüllproteine in Proben aufspüren, die laut PCR sowohl negativ auf gag- als auch auf env-Sequenzen waren, was darauf schließen lässt, dass es bei XMRV eine größere Variabilität gibt als bislang berichtet. Als wir die Primer-Paare für die env- und gag-Sequenzen veränderten, konnten wir polytrope Sequenzen sowohl für env- als auch für gag-Sequenzen aufzeigen. Eine ganz neu veröffentlichte Studie\* hat unsere ursprünglichen Forschungsergebnisse bestätigt, indem polytrope

MLV-verwandte gag-Sequenzen bei mehr als 85% einer Studienkohorte aus dem Osten der USA gefunden wurden.

Bei Mäusen verursachen XMRV-verwandte Viren B-Zell-Lymphome sowie chronische neurologische Krankheiten. Wir werden den Fall der Entwicklung



eines solchen B-Zell-Lymphoms bei einem CFS-Patienten vorstellen. In Übereinstimmung mit einem kürzlich veröffentlichten Artikel, der dies auch bei immunkomprimierten Patienten zeigte, haben wir die in vitro-Auswirkungen des XMRV auf das angeborene Immunsystem untersucht. Es werden die pathogenen Folgen dieser Infektion diskutiert werden. Die Entdeckung des XMRV und des PMRV (des Polytopic murine leukemia virus-related virus) lässt auf eine Familie humaner Gamma-Retroviren mit unbekanntem pathogenen Potential schließen, die den Menschen infizieren.

\* Judy Mikovits bezieht sich hier auf die am 23. August 2010 in PNAS veröffentlichte Studie von Lo/Alter, *Detection of MLV-related virus gene sequences in blood of patients with chronic fatigue syndrome and healthy blood donors*, deren Ergebnisse als äußerst bedeutsam betrachtet werden, da sie als entscheidende, unabhängige Bestätigung der im Oktober 2009 veröffentlichten Studie von Lombardi/Mikovits gelten.  
Informationen: [www.cfs-aktuell.de/september10\\_2.htm](http://www.cfs-aktuell.de/september10_2.htm)

Prof. Dr. Carmen Scheibenbogen, Charité  
Berlin-Mitte:

## Chronische Virusinfektionen als Ursache des CFS



*Professor Carmen Scheibenbogen vom Institut für Medizinische Immunologie der Charité leitet die Immundefekt-Sprechstunde und ist mit dem Krankheitsbild des Chronischen Erschöpfungssyndroms aus klinischer Sicht seit Jahren bestens ver-*

*traut. Sie gehört zu den wenigen Medizinerinnen in Deutschland, die CFS als organische Krankheit ernst nehmen und nach den Ursachen forschen. Sie setzt sich für die Anerkennung des ME/CFS und für die Unterstützung der Betroffenen ein. Im Rahmen ihrer eingeschränkten finanziellen und personellen Möglichkeiten beteiligt sie sich an der Erforschung der Krankheitsursachen und ihrer Behandlungsmöglichkeiten.*

## Virusinfekte als Ursache des Chronischen Erschöpfungssyndroms (CFS)

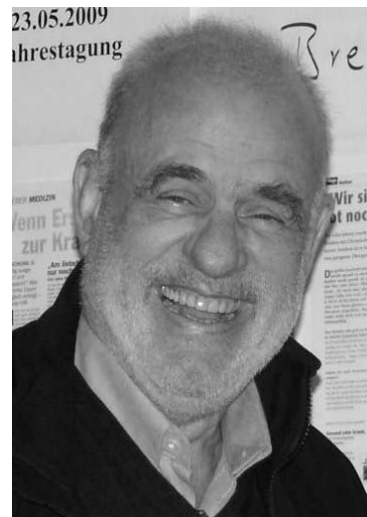
Carmen Scheibenbogen, Institut für  
Medizinische Immunologie, Charité

CFS ist eine chronische, oft schwer verlaufende Erkrankung, die neben der Erschöpfung mit variabel ausgeprägten körperlichen und mentalen Symptomen einhergeht. Die Ursache der Erkrankung ist bislang wenig erforscht, es wird aber angenommen, dass Infektionserreger CFS verursachen können, die aufgrund einer Störung der Immunantwort nur unzureichend kontrolliert werden können und so zur fortgesetzten Aktivierung des Immunsystems und den Krankheitssymptomen führen. Zu den Erregern, die vermutlich CFS auslösen können, zählen an erster Stelle Herpesviren, insbesondere Epstein-Barr-Virus (EBV), aber auch Enteroviren, Mykoplasmen und Chlamydien, allerdings lassen sich diese meist nicht direkt nachweisen. Wir haben unter der Annahme, dass eine chronische EBV-Infektion zu einer veränderten Immunantwort führt, diese bei CFS-Patienten sehr detailliert untersucht. Unsere Untersuchungen

zeigen, dass bei etwa der Hälfte der Patienten die Immunantwort gegen EBV gestört ist, was sowohl für EBV als Auslöser der Krankheit als auch für das Vorliegen einer selektiven Immundefizienz gegen EBV spricht. Kürzlich wurde in den USA ein weiterer Virus, XMRV, ein Mäuseleukämievirus, bei Patienten mit CFS beschrieben. Bei unseren Untersuchungen in Zusammenarbeit mit dem Robert-Koch-Institut ließ sich XMRV bei CFS-Patienten nicht nachweisen. Immerhin konnten aber auch wir zeigen, dass XMRV menschliche Blutzellen infizieren kann.

Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger, München:

## Virale Genese des CFS, ist XMRV beteiligt?



*Priv. Doz. Dr. med. habil. Dipl. Chem. Wilfried P. Bieger studierte zunächst Chemie in Heidelberg und kam in diesem Zusammenhang mit der Krebsforschung in Kontakt. Daraufhin studierte er Medizin (ebenso in Heidelberg) und wurde in den frühen 1970er Jahren Wissenschaftlicher Assistent am Anatomic-*

*ischen Institut der Uni Heidelberg. Mitte der 1970er spezialisierte er sich auf die Innere Medizin, insbesondere auch die Immunologie und Stoffwechselerkrankungen. Weitere Stationen sind das Rockefeller Universitätshospital New York (Weiterbildung Klinische Chemie), das Hygiene-Institut der Uni Heidelberg (Weiterbildung Mikrobiologie), die Medizinische Klinik der Universität Ulm (Endokrinologie und Stoffwechsel) und die Medizinische Poliklinik der Uni Heidelberg. 1982 habilitierte Dr. Bieger zum Thema „Sekretionsprozess des exokrinen Pankreas“. Später folgten eine radiologische Weiterbildung und die Niederlassung als Laborarzt in Augsburg. Seit 1987 ist Dr. Bieger niedergelassener Laborarzt in München. Seine fachlichen Schwerpunkte sind: Immunologie, Immuntoxikologie, Onkologie, MCS, CFS, Allergien, Oxidativer Stress, biologisches Altersmonitoring, Endokrinologie des Alters, Immunoseneszenz – NK-Zellfunktion und Psychoneuroimmunologie.*

*Priv. Doz. Dr. Bieger gilt als Experte für die Neuro-Stress-Thematik und behandelt u.a. mit Aminosäuren. Artikel von*

*ihm wurden im CFS/ME-Forum veröffentlicht und er arbeitete mit an der Fatigatio-Broschüre Nr. 8 (Überblick über die Labordiagnostik).*

*Die folgenden Textauszüge von Dr. Biegers Homepage ([www.dr-bieger.de](http://www.dr-bieger.de)) und seine Aussagen anlässlich eines Fernsehbeitrags des Bayerischen Rundfunks über ME/CFS sollen als Einführung in sein Thema dienen:*

## Hinweis auf XMRV (Xenotropic Murine Leukemia Virus-Related Virus) in einem europäischen Patienten-Kollektiv

In einer kürzlich veröffentlichten Studie von Fischer und Kollegen\* wurde über den Nachweis XMRV-spezifischer DNA im Respirationstrakt von immun-kompetenten und immun-supprimierten („immun-kompromittierten“) Patienten berichtet.

Der Nachweis wurde in „broncho-alveolärer Lavage“-Flüssigkeit (BAL) geführt, also Proben-Material das durch „Ausspülen“ der Atemwege gewonnen wurde.

Die Autoren fanden XMRV-spezifische DNA Sequenzen in 2 – 3 % der BAL-Proben von immun-kompetenten Personen, also Personen mit funktionstüchtigem Immunsystem. Dagegen wurde der Nachweis in ungefähr 10 % der BAL-Proben von immun-kompromittierten Patienten geführt, also Personen bei denen das Immunsystem einen Funktionsdefekt aufweist.

Mit dieser Arbeit aus dem Institut für Medizinische Mikrobiologie und Virologie des Universitätsklinikums Hamburg Eppendorf liegen erstmals Hinweise auf das Vorkommen von XMRV in einem europäischen Proben-Kollektiv vor.

Eine Labor-Untersuchung zum Nachweis XMRV-spezifischer DNA-Sequenzen wird zurzeit von meiner Praxis in Zusammenarbeit mit Lab4More in München angeboten.

\* Fischer et al.: Xenotropic Murine Leukemia Virus-Related Gammaretrovirus in Respiratory Tract, *Emerg Infect Dis* 2010, DOI: 10.3201/eid1606.100066

*Quelle: <http://dr-bieger.de/hinweis-auf-xmrv-xenotropic-murine-leukemia-virus-related-virus-in-einem-europaeischen-patienten-kollektiv/>*

## Dr. Bieger im Bayerischen Rundfunk

Kürzlich wurde im Bayerischen Rundfunk über den Zusammenhang zwischen XMRV (Xenotropic Murine Leukemia Virus-Related-Virus) und Chronic Fatigue Syndrome (CFS) berichtet. In diesem Bericht wurde Dr. Bieger interviewt. Hier seine Beiträge:

„CFS ist primär eine körperliche Erkrankung, keine psychische, muss aber als Ausschlussdiagnose erfasst werden. Nur durch differenzierte und aufwändige Testverfahren lassen sich Auffälligkeiten in einzelnen Regelkreisläufen des Körpers nachweisen. Erste Voraussetzung ist dabei, dass der Arzt die Beschwerden der Patienten ernst nimmt.“

„Die Heilungsmöglichkeiten bei CFS sind höchst umstritten. Mit Sicherheit ist es schwierig, vielleicht gibt es unheilbare Fälle (...). In jedem Fall tun wir uns schwer, weil wir die Ursachen nicht kennen, wir können nur an einzelnen Symptomschwerpunkten ansetzen und die behandeln. Es gibt Patienten, die auch über längere Zeit die Symptome auf Dauer verloren haben, aber das ist sehr schwer und gelingt nur bei wenigen.“

„Meine persönliche Meinung ist die, XMRV ist existent. Es wäre zumindest ein riesiger diagnostischer Fortschritt, wenn ich CFS Patienten anhand eines bei ihnen allein oder sehr häufig vertretenen Kriteriums diagnostizieren könnte. Welche Rolle der Virus, falls er sich bestätigt, in der Klinik spielt und in der Behandlung, ist aber noch vollkommen offen.“

*Quelle: [www.br-online.de/bayerisches-fernsehen/gesundheits/gesundheitsmedizin-cfs-erschopfungssyndrom-ID1271144581156.xml](http://www.br-online.de/bayerisches-fernsehen/gesundheits/gesundheitsmedizin-cfs-erschopfungssyndrom-ID1271144581156.xml)*

### Kontakt:

Dr. Bieger  
Privat-Praxis für Neurostress  
Augustenstr. 10  
80333 München  
Tel: 089 543217-0  
Fax: 089 543217-57  
Email: [praxis@dr-bieger.de](mailto:praxis@dr-bieger.de)  
[www.dr-bieger.de](http://www.dr-bieger.de)



Prof. Dr. Wolfgang Huber, Heidelberg:  
**Therapiemöglichkeiten bei CFS  
und Differentialdiagnostik zu  
den assoziierten Erkrankungs-  
bildern Fibromyalgie und MCS**



*Prof. Dr. Huber ist Facharzt für Innere Medizin, Nierenheilkunde und Umweltmedizin in Heidelberg. Zu Beginn seiner Laufbahn arbeitete er an der Fakultät für Klinische Medizin Mannheim der Universität Heidelberg und absolvierte dort seine Facharztausbildung. Mitte der 90-er*

*Jahre, nachdem er immer wieder festgestellt hatte, dass viele Erkrankungen auf schädliche Umwelteinflüsse zurückzuführen sind, spezialisierte er sich auch auf dem Gebiet der Umweltmedizin. Überregional bekannt wurde er insbesondere durch seine Gutachtertätigkeit in Gerichtsprozessen über die Schäden von Holzschutzmitteln. Seit 1995 ist er Vorstandsmitglied des Deutschen Berufsverbandes der Umweltmediziner (DBU).*

*Zu seinen Handlungsfeldern gehören heute u.a. das Multiple Chemikalien Syndrom (MCS), das Chronische Erschöpfungssyndrom (CFS) und auch das sogenannte Sick-Building-Syndrom (SBS), das durch ungesundes Raumklima entsteht und durch Kopfschmerzen, Atembeschwerden, allergischen Hautreaktionen, aber auch depressive Zustände charakterisiert ist. Prof. Huber begleitet Patienten auch in Kooperation mit deren Hausärzten.*

*Seit langem steht der Fatigatio mit Prof. Huber in Kontakt, mehrmals hielt er Vorträge auf Jahrestagungen und Regionalgruppentreffen des Vereins. Artikel von ihm wurden im CFS/ME-Forum veröffentlicht (CFS-Forum Nr. 25/2008).*

Entzündung ist eine charakteristische Antwort von biologischem Gewebe auf einen äußeren oder inneren ausgelösten Reiz mit der Funktion den Schädigungsreiz zu beseitigen oder zu reparieren.

Entzündungsprozesse sind nicht nur auf bakterielle und virale Erkrankungen begrenzt, sie werden ebenfalls bei Chemikalien- und Metall-Belastungen beobachtet.

Chronische Erkrankungen werden durch die Progredienz des Entzündungsprozesses bestimmt.

Auf molekularbiologischer Ebene stehen Leistungsminderung und Altern in engem Zusammenhang zum chronisch oxidativen Stress.

Entzündungsprozesse chronisch degenerativer Art und Entzündungsprozesse ausgelöst durch biologische Pathogene, Chemikalien- und Metallexposition werden hinsichtlich der Parallelität in der Pathogenese neu bewertet werden müssen.

Es bestehen Parallelen bei Entzündungsprozessen bei chronisch degenerativen internistischen und bei Entzündungsprozessen durch chlororganische Schadstoffe im Sinne vermehrter Entzündungszeichen (vermehrte Inflammation) und Verminderung der Abwehrlage.

Die bisherigen Erfahrungen zur differentialdiagnostischen Abgrenzung vom Erschöpfungssyndrom und multipler Chemikalienunverträglichkeit werden dargestellt.

#### **Literatur**

- ◆ Fock RRE, Krueger GRE. Chronisches Erschöpfungssyndrom - Eine Standortbestimmung. Deutsches Ärzteblatt. 1994; 91, Heft 43: 1872-1877
- ◆ Straus St E. (Dt. Ausgabe: Bernateck M). Chronisches Müdigkeitssyndrom. In: Dietel M, Suttrop N, Zeitz M (Hrsg.) Harrisons Innere Medizin. 2005. 16. Auflage. Bd. 1: S. 2738-2739

#### **Kontakt:**

Prof. Dr. med. Wolfgang Huber  
Innere Medizin - Nephrologie - Umweltmedizin  
Privatpraxis  
Adlerstraße 1/5  
D-69123 Heidelberg  
Tel. 06221-839574  
Fax 06221-759434  
E-Mail: prof.huber@gmx.de



Dr. Annedore Höck, Köln:

## **Kritische Auseinandersetzung mit psychotherapeutischen Grundlagen im Falle von Erkrankungen, die mit chroni- scher Müdigkeit einhergehen**



*Dr. med. Anna Dorothea Höck ist Ärztin für Innere Medizin und Psychotherapie. Sie studierte zunächst Humanmedizin und arbeitete dann als Gastärztin in der Rehabilitationsklinik der Universität Köln.*

*Ihre Facharztausbildung absolvierte sie an der Universitätsklinik Köln. Danach bildete sie sich als Fachärztin für Psychotherapie weiter und arbeitete von 1990 bis 2006 als niedergelassene Kassenärztin im Bereich Innere Medizin/Psychotherapie. Ihr Schwerpunkt lag dabei auf der Diagnostik von körperlichen Ursachen für unklare Müdigkeit und psychosomatische begleitende Beschwerden.*

*Ab 1993 gewann sie erste Erkenntnisse, dass auch Vitamin D-Mangel (Sonnenmangel) zu chronischer Müdigkeit und Erschöpfung, sowie zu funktionellen („psychosomatischen“) Beschwerden führt. Sie behandelte ab 1994 Patienten mit der Diagnose chronisches Erschöpfungssyndrom (CFS/ME) und zunehmend auch Patienten mit der Diagnose Fibromyalgie. Ab 1993 bis heute begleitendes Literaturstudium mit den Schwerpunkten: Regulation des Stoffwechsels und der endokrinen Drüsen, Immunantwort, sowie körperliche, seelische und psychosoziale Folgen bei Störungen in diesen Systemen.*

*Frau Dr. Höck hat verschiedene Artikel zu diesen Themen veröffentlicht, u.a. im CFS/ME-Forum 23/24 - 2008.*

## **Zusammenfassung des Vortrags**

In diesem Vortrag wird beschrieben, wie durch aufmerksames Zuhören während der Psychotherapien eine häufig vorkommende Stoffwechselstörung, - der Vitamin D-Mangel, - als Ursache für ein mit ausgeprägter Müdigkeit und Schwäche einhergehendes Krankheitsbild entdeckt wurde. Der Vitamin D-Mangel ähnelt verblüffend dem chronischen Müdigkeitssyndrom (CFS/ME) und verwandten Erkrankungen.

Vitamin D-Mangel trifft auffallend häufig arbeitsreiche, ehrliche und hilfsbereite Menschen. Er entsteht vornehmlich, wenn nicht ausreichend Sonne auf die Haut einwirkt. In der Nahrung ist zu wenig Vitamin D enthalten.

Vitamin D3-Mangel wird inzwischen zunehmend in der wissenschaftlichen Literatur besprochen. Er beeinflusst viele Erkrankungen negativ, so dass sie ungewöhnlich schwer verlaufen. Ihn zu erkennen, ist eine wichtige ärztliche Aufgabe. Dieses gelingt leicht mittels einer Blutuntersuchung.

Vitamin D3-Spiegel unter 10 ng/ml (25 nMol/L) bedeuten einen schweren, Werte unter 30 ng/ml (75 nMol/L) einen leichteren Vitamin D3-Mangel. Jedoch bereits letzterer führt, wenn anhaltend beibehalten, zu Calcium-Mangel, der ebenfalls ein dem CFS sehr ähnliches Krankheitsbild hervorruft.

Bei CFS treten Mangel an Vitamin D3 und Calcium sehr oft auf. Vitamin D3-Dosen, die zur Heilung führen, müssen um 10-20-fach höher als die korrekturbedürftigen Empfehlungen der Weltgesundheitsorganisation liegen. Die zusätzliche Calciumzufuhr ist von größter Bedeutung, damit das Vitamin D3 seine volle Wirkung entfalten kann. Auch dieses sollte in Tagesdosen von mindestens 1000 mg, in Einzelfällen sogar mehr, allerdings immer verteilt auf viele kleine Einzeldosen von maximal 600 mg, zugeführt werden.

Möglicherweise lässt sich so bei frühzeitigem Erkennen CFS verhindern.

### **Kontakt:**

Dr. med. Anna Dorothea Höck,  
Ärztin für Innere Medizin, Psychotherapie  
Mariawaldstr. 7  
50935 Köln  
Tel: 0221-466650

Dr. Eckart Schnakenberg, Langenhagen:

## Chronisches Erschöpfungssyndrom – Gibt es eine genetische Ursache?

*Dr. Eckart Schnakenberg ist Diplombiologe mit dem Schwerpunkt Humangenetik und hat am Zentrum für*



*Humangenetik und Genetische Beratung der Universität Bremen promoviert. Dort hat er außerdem wissenschaftliche und gutachterliche Tätigkeiten durchgeführt. Von 1993-2000 war er Lehrbeauftragter an der Universität*

*Bremen. Seine Schwerpunkte sind molekulare und biochemische Genetik, Pharmako- und Ökogenetik, Mutagenese, Teratogenese, Kanzerogenese. Von 2000-2003 war er Wissenschaftlicher Leiter des Biotechnologieunternehmens AdnaGen AG.*

*2003 gründete er das Labor „Institut für Pharmakogenetik und Genetische Disposition“ (IPGD) zur Durchführung molekulargenetischer Dienstleistungen bei Störungen des Fremdstoffmetabolismus.*

*Mitgliedschaften: IGUMED Interdisziplinäre Gesellschaft für Umweltmedizin seit 2000, Deutscher Berufsverband der Umweltmediziner (dbu), European Academy for Environmental Medicine (EUROPAEM), Gesellschaft für Humangenetik, Arbeitsgemeinschaft für Gen-Diagnostik*

Das chronische Erschöpfungssyndrom (CFS) ist durch ein komplexes Symptommuster gekennzeichnet und weist Überlappungen mit anderen Erkrankungen wie Fibromyalgie und multipler Chemikaliensensitivität auf. Es ist ein multifaktorielles Krankheitsbild, dessen pathogenetische(n) Ursache(n) ungeklärt ist/sind. Neben dem Einfluss äußerer Faktoren, insbesondere Viruserkrankungen, werden seit einiger Zeit auch genetische Ursachen vermutet.

Bereits 2006 wurde eine genomweite Assoziationsstudie durchgeführt, mit dem Ziel, genetische Varianten nachzuweisen, die repräsentativ für das chronische Erschöpfungssyndrom sind. Diese ergab, dass anhand 28 genetischer Varianten im menschlichen Genom (sog. „single nucleotide polymorphisms“)

das chronische Erschöpfungssyndrom mit einer Genauigkeit von 76% diagnostiziert werden kann. Die drei wichtigsten genetischen Varianten sind in den Genen des Dopamin-, Tryptophan- und Mineralcorticoidrezeptorstoffwechsels lokalisiert. Das Gen Catechol-O-Methyltransferase ist am Dopaminstoffwechsel beteiligt und weist eine Sequenzvariation auf, die mit einer deutlich reduzierten Enzymaktivität assoziiert ist. In einer aktuellen Studie aus dem vergangenen Jahr wurde diese genetische Variante an Patienten mit Fibromyalgie untersucht und es wurde ebenfalls eine Assoziation zu diesem Krankheitsbild festgestellt. Eigene Erfahrungen bei Patienten mit einem chronischen Erschöpfungssyndrom, Fibromyalgie und/oder multiplen Chemikaliensensitivität bestätigen einen Zusammenhang mit der genetischen Variante der Catechol-O-Methyltransferase.

Darüber hinaus wurde in einer Studie an 39.000 Gentranskripten eine veränderte Regulierung eines Teils der Gene nachgewiesen, darunter u.a. die Glutathion-S-Transferasen, sowie Gene, die bei Infektionskrankheiten eine wichtige Rolle spielen.

Im Rahmen der Diagnose des chronischen Erschöpfungssyndroms bzw. der Fibromyalgie kommt es nicht selten zum Einsatz einer therapeutischen Behandlung mit Psychopharmaka (z.B. trizyklischen Antidepressiva, Serotoninwiederaufnahmehemmern) und/oder Schmerzmitteln (z.B. nicht-steroidalen Antiphlogistika, Opiaten). Der Erfolg einer Therapieintervention hängt u.a. vom Stoffwechsel der eingenommenen Medikamente ab. Der Stoffwechsel der genannten Wirkstoffe unterliegt ebenfalls einem genetischen Einfluss. Bei einem genetisch bedingt veränderten Stoffwechsel, der zu einem unzureichenden Abbau eingenommener Medikamente beiträgt, erhöht sich das Risiko unerwünschter Arzneimittelwirkungen. Dadurch können sich, neben einer fehlenden therapeutischen Wirkung, die Symptome des zugrunde liegenden Krankheitsbildes verstärken.

### **Kontakt:**

Institut für Pharmakogenetik und Genetische Disposition (IPGD)

Dr. Eckart Schnakenberg

Ostpassage 9

30853 Langenhagen

Tel.: 0511 20 30 448

Fax: 0511 20 30 447

[www.ipgd.org](http://www.ipgd.org)

Dr. Barbara Baumgarten-Austrheim, Oslo:  
**Das ME/CFS-Center an der  
Universitätsklinik Oslo.  
Arbeitsweise und Leistungen für  
die Patienten**

*Dr. Barbara Baumgarten-Austrheim, 1961 geboren, ist in Hannover aufgewachsen und hat in Norwegen Medizin studiert. Sie hat vier Kinder aus erster Ehe. 1992 wurde sie cand. med. an der Medizinischen Fakultät Universität Oslo. Nach dem AIP hat sie in der Allgemeinmedizin gearbeitet, unterbrochen von zwei Jahren als verantwortliche Ärztin im Pflegeheim. Seit 1996 hat sie eine eigene Praxis mit der Kombination von Allgemeinmedizin und klassischer Homöopathie.*



*Sie hat vier Kinder aus erster Ehe. 1992 wurde sie cand. med. an der Medizinischen Fakultät Universität Oslo. Nach dem AIP hat sie in der Allgemeinmedizin gearbeitet, unterbrochen von zwei Jahren als verantwortliche Ärztin im Pflegeheim. Seit 1996 hat sie eine eigene Praxis mit der Kombination von Allgemeinmedizin und klassischer Homöopathie.*

*Seit 1997 hat sie in ihrer Praxis Patienten mit CFS/ME. Seit 2006 arbeitet sie einen Tag pro Woche in der Infektionsmedizinischen Abteilung am Ullevål Universitätskrankenhaus und bekam dort den Auftrag, ein Versorgungsangebot für diese Patienten zu erarbeiten.*

*Als sachkundige, erfahrene und engagierte Ärztin in Sachen ME/CFS leitet sie jetzt das ME/CFS-Zentrum am Osloer Universitätshospital Ullevål. Das Zentrum entstand auf Initiative von Patientenorganisationen, die die Gesundheitspolitiker auf die Not von ME-Patienten aufmerksam machten. Der erste Arzt mit Erfahrung in der Behandlung von ME-Patienten wurde 2006 angestellt, der Vorschlag, ein interdisziplinäres Zentrum zu schaffen, erfolgte kurze Zeit später. Im Frühjahr 2008 wurden die staatlichen Mittel bewilligt, und seit Dezember 2008 arbeitet die Ambulanz. Über ihre Arbeit am Aufbau einer ME/CFS-Abteilung am Osloer Universitätskrankenhaus schreibt sie selbst:*

*Seit Sommer 2008 leite ich den Aufbau der vorgeschlagenen Abteilung für ME/CFS-Patienten am Osloer Universitätskrankenhaus, Ullevål. Wir haben heute eine Ambulanz (Poliklinik) für ME-Patienten, und ein ambulantes Team. Die vorgeschlagene Bettenabteilung ist aus Gründen der Finanzierung noch nicht in Betrieb.*

Seit Sommer 2008 leite ich den Aufbau der vorgeschlagenen Abteilung für ME/CFS-Patienten am Osloer Universitätskrankenhaus, Ullevål.

Wir haben heute eine Ambulanz (Poliklinik) für ME-Patienten, und ein ambulantes Team. Die vorgeschlagene Bettenabteilung ist aus Gründen der Finanzierung noch nicht in Betrieb.

Die Patienten werden untersucht, um eine ME Diagnose entweder zu bestätigen oder auszuschließen. Dann haben wir ein Team bestehend aus Physiotherapeut/ Krankengymnast, Ergotherapeutin, Ernährungsberaterin/Ernährungsphysiologin, Psychologin und Sozionom (Beratung in Verbindung mit öffentlichen Unterstützungen und Hilfeleistungen). Jeder Patient kann bis zu zwei mal bei jedem Berater einen Termin bekommen.

Das ambulante Team fährt zu den Schwersterkrankten, die nicht selbst in die Ambulanz kommen können, nach Hause und bietet dort die gleichen Versorgungsleistungen an.

*Ein ausführliches Interview mit Frau Dr. Baumgarten-Austrheim finden Sie unter [www.cfs-aktuell.de/maerz10\\_2.htm](http://www.cfs-aktuell.de/maerz10_2.htm)*

## Patientenworkshops

### Individuelle Präventionsmaßnahmen beim Krankheitsbild CFS

Dr. Richard Straube, Furth im Wald

#### Grundlagen des Chronischen Erschöpfungs- Syndroms

#### Neue Aspekte und Erkenntnisse

Im 21. Jahrhundert sollte die Medizin in der Lage sein, CFS Patienten als somatisch Kranke zu verstehen und eine psychiatrische Genese als primäre Genese der Vergangenheit zugehörig einzuordnen. Aktuelle Forschungsergebnisse und Beobachtungen bestätigen das Vorliegen einer schweren somatischen Erkrankung, die von der Wertigkeit her Erkrankungen wie Herzinfarkt, Schlaganfall, Nierenversagen oder Demenz und HIV(AIDS) gleichzustellen ist. Leider klaffen aus medizinpolitischen Gründen Fakten und ihre Bewertung und Kenntnisnahme und therapeutische Konsequenzen noch weit auseinander. Im Folgenden sollen folgende Themenkreise dargestellt werden:

#### 1. Genetischer Entzündungsgrad und CFS

Durch große Studien wurde belegt, dass in der bundesdeutschen Bevölkerung ca. 30% aller Menschen ein anderes genetisch fixiertes „Entzündungskostüm“ wie der Durchschnitt haben, d.h. ihre Reaktion auf

Bakterien, Viren, Pilze, Parasiten und besonders auf Chemikalien, Metalle/Legierungen/Metallgemenge, elektromagnetische Strahlung und künstliche Hochfrequenz ist einfach anders.

Eingeteilt wird diese Varianz in fünf genetische Entzündungsgrade (0-5). Im Mittelpunkt stehen dabei nur drei Moleküle: Tumornekrosefaktor alpha,



Dr. Richard Straube

Interleukin-1-beta und IL-1-beta Rezeptorantagonisten. Ausgehend von einer völlig ausgeglichenen Balance der Moleküle zueinander bis im schlimmsten Fall einer völligen Entgleisung (TNF alpha und IL-1-beta stark erhöht auf der einen Seite und schwach ausgeprägter IL-Rezeptorantagonist auf

der anderen Seite) lassen sich plötzlich sehr viele Erkrankungen im klinischen Verlauf, ihrer Komplexität und sogar ihrer Genese erklären. Die Frage der Regulierung einer solcher Dysbalance kann durch den innovativen TNF-alpha Hemmtest erklärt werden. Dabei fällt auf, dass seltener Pharmazeutika, die als entzündungshemmend deklariert werden, und Chemotherapeutika effektiv sind, sondern eher Substanzen wie Weihrauch, Gelbwurz, Traubenkernöl hochsignifikant eine TNF-alpha Modulation herbeiführen.

Über den genetischen Entzündungsgrad kann auch zwanglos und pathobiochemisch der Zusammenschluss zum NO/ONOO-Zyklus nach Pall gefunden und somit eine logische Betrachtung chronischer Krankheiten und CFS begründet werden.

## 2. Borreliose als Ursache für CFS

Seit 2007 deklariert die Weltgesundheitsorganisation die Borreliose als Erkrankung des Klimawandels. Diese Tatsache und Deklaration hat bisher in der deutschen Medizin und besonders der Hochschulmedizin und medizinischen Hochschullehre keinen Einlass gefunden, so dass Ärzte und Hochschullehrer immer noch die These vertreten: Borreliose ist eine seltene Erkrankung und ihre Häufung nichts weiter als „Hysterie“ und eine Modekrankheit.

Bei geschätzten 80.000 Neuinfektionen (Hochrechnungen aus den Daten der Borreliosemeldepflicht in den neuen Bundesländern) kommt dem Leitsymptom Chronische Erschöpfung unklarer Genese eine zentrale Bedeutung zu.

Die Auswertung der INUS Kohortenstudie zum Thema CFS und genetischer Entzündungsgrad findet

bei diesem Personenkreis eine auffällige Häufung eines High-Responder-Entzündungsgrades (mindestens Grad 3). Borrelien gehören zu den heimtückischsten und evolutioniertesten Erregern, die die Biologie kennt. Mit insgesamt 2 Plasmiden waren und sind sie in der Lage, sich praktisch jeder Umweltsituation anzupassen, was Diagnostik und Therapie erheblich erschweren (z.B. Epitop-Mimikry zu menschlichen Zellen). Bestätigt wird durch den genetischen Entzündungsgrad die Entzündungspathogenese der schweren Borrelioseverläufe wie Lyme Disease, Post-Lyme-Disease und Neuroborreliose.

## 3. MCS und CFS

MCS wird heute unter dem ICD-10 Schlüssel T78.4 zusammengefasst und als chemische Verletzung definiert. Auch finden sich in unserer INUS Kohortenstudie Hinweise darauf, dass der genetische Entzündungsgrad für das weitere Verständnis eine bedeutsame Rolle spielt und auch zu einem vertieften Verständnis einer differenzierten Therapie beiträgt. Neben dem Prinzip der Expositionsprophylaxe kann aber auch hiermit der Einsatz biophysikalischer Ausleitverfahren (z.B. Apherese) zwanglos erklärt werden.

## 4. ATP und CFS

Die Möglichkeit der Bestimmung des intrazellulären ATP lässt auch dessen Rolle für die biochemische Genese des CFS genau verstehen. Danach ist auf der mitochondrialen Ebene CFS nichts weiter als durch äußere Faktoren ausgelöster ATP-Mangel. CFS heißt biochemisch: Mangel an ATP in den Mitochondrien. Daher sind Empfehlungen an Patienten mit schwerem ATP-Mangel, sich „nun denn doch ausgiebig zu bewegen und nicht auf dem Sofa herumzuhängen“ fatal und können durchaus tödliche Folgen haben. Die heute einfache Messung bei geklagtem Beschwerdebild ist unter Umständen lebensrettend und kann zu neuen Diagnosepfaden führen. Ein Hauptfaktor für den Zusammenbruch von ATP in den Zellen ist der NO/ONOO Zyklus nach Pall.

In diesem Zusammenhang steht die Beobachtung, dass es durch die Therapeutische Apherese, angewandt bei Patienten mit schwerem CFS, bei z.B. Lyme-Disease oder MCS, reproduzierbar zu einem signifikanten ATP-Anstieg schon unmittelbar nach einer Apherese kommt, auf den dann mit konservativen Maßnahmen (z.B. Q10-Applikation und weiteren Apheresen) aufgebaut werden kann. Damit kann belegt werden, dass die Therapeutische Apherese wirksam in den NO/ONOO Zyklus nach Pall eingreifen kann.

## Gute Ernährung bei CFS

Dr. Ulrike von Campenhausen, Dortmund,  
Ärztin für Allgemein-  
medizin und  
Naturheilverfahren



Übergewicht, Untergewicht, Reizdarm, Metabolisches Syndrom, chronischer Schmerz: dies sind die häufigsten Diagnosen der Patienten in der Hausarztpraxis - ob CFS-ler oder nicht. Um das Dunkel im Dschungel der Diät- und Ernährungstips zu lichten, werden wesentliche Grundprinzipien der Ernährung als Therapie bei chronischen Erkrankungen wie CFS herausgearbeitet. Es soll in diesem Workshop um folgende Themen gehen:

- ◆ Nahrungsmittel-Allergien und -Unverträglichkeiten: Fruktose, Laktose, Gluten, Histamin und Kreuzallergien
- ◆ Selbstvergiftung des Darmes und der Stoffwechsel des Körpers
- ◆ Ordnungsregeln der gesunden Ernährung für den kranken Darm
- ◆ Ernährung und orthomolekulare Medizin.

### Impressum

Tagungsbroschüre zur Fachtagung CFS/ME im 21. Jahrhundert, 25.-26. September 2010

#### Herausgeber:

Fatigatio e.V.  
Bundesverband Chronisches Erschöpfungssyndrom (CFS/CFIDS/ME)  
Albrechtstraße 15  
D - 10117 Berlin  
Tel: 030-3101889-0  
Fax: 030-3101889-20  
Email: info@fatigatio.de  
Internet: www.fatigatio.de

#### Redaktion:

Marlies Zurhorst, Regina Clos

#### Übersetzungen und Layout:

Regina Clos

#### Bankverbindungen:

Commerzbank Berlin	Commerzbank Bonn
BLZ 100 400 00	BLZ 380 400 07
Konto 562 39 39	Konto 222 222 2
	(für Mitgliedsbeiträge und Spenden)

#### Teléfonosprechstunden des Fatigatio e.V.:

Montag:	14:00 bis 16:00
Mittwoch:	14:00 bis 18:00
Freitag:	16:00 bis 18:00

## Pacing und Coping: Lebensstrategien bei CFS

Priv. Doz. Dr. Wilfried Bieger

Dr. Bieger beschäftigt sich seit vielen Jahren mit praktischen und therapeutischen Lösungen bei Neurostress-assoziierten Krankheiten, zu denen er auch CFS/ME zählt. In diesem Workshop wird es um Möglichkeiten gehen, wie Patienten ihre Lebensweise der Krankheit so anpassen können, dass Faktoren vermieden oder abgeschwächt werden, die den Neurostress erhöhen.

*d. Red.*

## Krankengeld, Reha, Rente - sozialrechtliche Ansprüche und Konflikte bei chronischer Erkrankung und langfristiger Erwerbsunfähigkeit

Tibor Jockusch, Rentenberater seit 1987

Im Kurzvortrag soll es um folgende Themen gehen:

- ◆ DRV-Richtlinie zum Thema ärztliches Gutachten „Das ärztliche Gutachten für die gesetzliche Rentenversicherung - Hinweise zur Begutachtung“, herausgegeben vom Verband Deutscher Rentenversicherungsträger.
- ◆ Die Mitnahme von Begleitpersonen zur ärztlichen Begutachtung in sozialrechtlichen Verfahren.
- ◆ Die Mitwirkungspflicht und deren Grenzen im sozialrechtlichen Verfahren.
- ◆ Ist ME/CFS eine neurologische Erkrankung oder eine Erkrankung psychischer Genese? Informationen zur Einordnung in den ICD-10 der WHO.

Der Vortrag wird kurz ausfallen, da es sich um einen Workshop handelt. Die Teilnehmer werden deshalb gebeten, ausgiebig Fragen zu stellen. Durch möglichst viele Fragen erhält der Referent die Möglichkeit, das Gesamtthema genau an die Informationsbedürfnisse der Gruppe anzupassen.





**IMD - Institut für Medizinische Diagnostik MVZ GbR**

### Labormedizinische Diagnostik für Berlin und Brandenburg

Die Labormedizin ist ein interdisziplinäres Fachgebiet der Humanmedizin und leistet neben Anamnese, klinischer Untersuchung und den bildgebenden Verfahren einen entscheidenden Beitrag für die ärztliche Diagnose.

Unser Team besteht aus Ärzten für Labormedizin, Mikrobiologie und Transfusionsmedizin sowie Fachnaturwissenschaftlern und medizinisch-technischen Assistentinnen. Wir verstehen uns als Bindeglied zwischen dem Patienten und seinem behandelnden Arzt, sowohl im niedergelassenen Bereich als auch in Krankenhäusern und anderen öffentlichen Einrichtungen.

Als nach DIN EN 15189 und DIN EN 17025 (forensisch) akkreditiertes Labor bieten wir Qualität auf einem hohen, kontrollierten Standard. Unsere Kompetenz stellen wir auch durch die Mitarbeit an wissenschaftlichen Studien sowie der Erprobung neuer Medikamente und Behandlungsmethoden unter Beweis. Eine weitere wichtige Aufgabe sehen wir in der Aus- und Weiterbildung von Ärzten und technischen Assistentinnen.

Institut für Medizinische Diagnostik MVZ GbR  
Laboratoriumsmedizin · Mikrobiologie · Transfusionsmedizin  
Nicolaistr. 22 12247 Berlin-Steglitz  
Telefon: 030/77 00 10 FAX: 030/77 00 13 32  
www.imd-berlin.de E-Mail: Info@IMD-Berlin.de



Centropa Warehouse B.V.  
Karveelweg 30A  
NL-6222 NH Maastricht  
Niederland  
Tel.: 01805331160

Ihr europäischer Partner für orthomolekulare  
Produkte und Konzepte

[www.centropa.com](http://www.centropa.com)

Seit über 15 Jahren steht CENTROPA für Qualitäts-Auswahl und Sofort-Lieferung von internationalen Nährstoffsupplementen in Europa. Zentrale und Versand von CENTROPA befinden sich im Herzen des alten Europa, in Maastricht in den Niederlanden, mit einer Import- und Service Plattform in Duisburg und Aachen und dem CENTROPA Kontaktbüro in Wien, sowie in weiteren europäischen Ländern. Exklusiv liefert CENTROPA die weltweit anerkannten Qualitäts-Produkte von Thorne Research, das CENTROPA Thorne® Programm, entwickelt für den fachkundigen Einsatz in der orthomolekularen Medizin.

**Erworbene Mitochondriopathien:**

**Ursache vieler Krankheiten.**

Chronisch inflammatorische und prooxidative Prozesse überfordern unser Immunsystem und führen zu Leistungseinbußen und zu chronisch-degenerativen Erkrankungen. Diese Erkrankungen nehmen i.d.R. ihren Ausgang in den Mitochondrien, verursacht durch oxidativen und nitrosativen Stress sowie einer Unterversorgung mit essentiellen Faktoren. Dies führt zu einem spürbaren und messbaren energetischen Defizit. Die Zellen brennen aus. Ein wirksames Gegenmittel ist hier die Intervall Hypoxie Plus.

**Intervall Hypoxie Plus:**

**Ein innovativer Therapieansatz mit dem natürlichen Wirkstoff normobare Höhenluft**



**Cellgym Technologies GmbH**  
**Knesebeckstraße 68/69, D-10623**

**Berlin**

**Tel.: +49(0)30 / 5770 958-32**

**Fax: +49(0)30 / 5770 958-39**

**info@cellgym-technologies.de**

Address <http://www.martinpall.info/>

>Go

Martin L. Pall  
Professor emeritus für Biochemie  
und Grundlagen der Medizin



Alle Martin-Pall-Produkte (mit Fatigatio-Rabatt)  
sowie kostenlose deutschsprachige Informationen  
können Sie bestellen bei:

**deltastar**  
NUTRIENTS

Magalhaesweg 8-b  
NL-5928 LN Venlo

☎ (+31) 77 396 9161  
Fax (+31) 77 396 9768

[www.deltastar.nl](http://www.deltastar.nl)  
[info@deltastar.nl](mailto:info@deltastar.nl)



### Biomolekulare Rezepturen

Heck Bio-Pharma entwickelt, auf den Grundlagen der Biomolekularen Medizin und der sanogenetischen Prozesse aufbauend, Rezepturen, die nur für Heilzwecke geeignet sind.

Die Sanogenese beschreibt einen ganzheitlichen Prozess, der Adaptions-, Schutz-, und Selbstheilungskräfte stimuliert.

[www.heck-bio-pharma.com](http://www.heck-bio-pharma.com)



NES Health und alles, was wir tun, basiert auf einer  
Grundüberzeugung:

Information und Energie steuern die Biologie

Sie wünschen mehr Informationen? Kontaktieren Sie uns! NES  
Health Germany, Walter-Oehmichen-Str. 14-18, 68519 Viernheim  
Tel. 06204-929080, Email: [support-germany@neshealth.com](mailto:support-germany@neshealth.com)

Beachten Sie auch unseren Stand bei der CFS/ME-  
Fachtagung des Fatigatio in Dortmund

## Die sichere Seite der Medaille.

**D.A.S. Versicherungen.** Das Rundum-Angebot der D.A.S. bietet Ihnen für jede Lebenslage die passende Sicherheit und Vorsorge. Mit allen Versicherungen, Bausparen und Kapitalanlagen. Besuchen Sie uns oder kontaktieren Sie uns – wir informieren Sie gerne persönlich.

[www.das.de](http://www.das.de)

**Enver Behric**  
Hauptvertretung

Reisholzer Str. 5  
40231 Düsseldorf  
Telefon: 02 11/20 93 144  
Fax: 02 11/26 12 180  
Mobil: 01 63/63 72 291



Europas Nr. 1 im Rechtsschutz.



**Fatigatio e.V.**

Bundesverband  
Chronisches Erschöpfungssyndrom  
(CFS/CFIDS/ME)

Fatigatio e.V.  
Albrechtstr. 15  
D-10117 Berlin

Tel: 030 · 310 18 89 - 0  
Fax: 030 · 310 18 89 - 20  
Email: info@fatigatio.de  
Internet: www.fatigatio.de

Bankverbindung  
Commerzbank Berlin  
BLZ 100 400 00  
Konto 562 39 39

Commerzbank Bonn  
BLZ 380 400 07  
Konto 222 22 22  
(für Mitglieder und Spenden)

## DVD der CFS/ME Fachtagung 25./26. Sept. in Dortmund

### Bestellung

**Hiermit bestelle ich die DVD-Aufnahme zur Internationalen CFS/ME-Fachtagung 25./26. September 2010 in Dortmund:**

**Name:** \_\_\_\_\_  
**Straße:** \_\_\_\_\_  
**PLZ/Ort:** \_\_\_\_\_

**Den Betrag von 40 €(Vorzugspreis für Frühbestellungen)**

- überweise ich auf das Konto des Fatigatio e.V.
- füge ich dieser Bestellung in bar bei
- kann der Fatigatio e.V. von meinem Konto

**Kontoinhaber:** \_\_\_\_\_

**Kontonummer:** \_\_\_\_\_

**Bankleitzahl:** \_\_\_\_\_

**Geldinstitut:** \_\_\_\_\_

einziehen.

**Die Zusendung der DVD's erfolgt nach Fertigstellung  
(voraussichtlich etwa 4 Wochen nach der Tagung) und  
Eingang der Zahlung.**

\_\_\_\_\_  
Ort, Datum

\_\_\_\_\_  
Unterschrift