

MCS / CFS / Fibromyalgie - Ursachenforschung und neue Behandlungswege

von

Dr. John G. Ionescu
Spezialklinik Neukirchen, 93453 Neukirchen

Einführung

Man schätzt, dass zur Zeit über 7 Mio. chemische Verbindungen existieren und dass jedes Jahr mehr als 250000 neue Stoffe dazukommen. Über 50000 davon befinden sich im täglichen Gebrauch.

Sowohl in Tierexperimenten als auch in der Humanmedizin hat sich längst gezeigt, dass gerade solche Umweltgifte wie z.B. Holzschutzmittel, Autoabgase, Pestizide, Insektizide, Düngemittel, chemische Rückstände und Schwermetallionen aus dem Trinkwasser oder aus Amalgamfüllungen sowie Zusatzstoffe aus der Nahrung wie Konservierungsstoffe, Farbstoffe, Bindemittel, Aromastoffe und Geschmackskorrigenzien, deutliche Abweichungen im zellulären Energiestoffwechsel und in der körperlichen Immunreaktion, bis zu einer Blockade hervorrufen können. Daher ist die Identifizierung und entsprechender Abbau und Ausleitung dieser Umweltgifte von entscheidender Bedeutung für die Stoffwechsel- und immunologische Entlastung bei chronischen Umwelterkrankungen wie **Multiple Chemical Sensitivity (MCS)**, **Chronic Fatigue Syndrom (CFS)** und **Fibromyalgie**.

Aufgrund mangelnder diagnostisch-therapeutischer Erfahrungen werden diese Patienten leider nicht selten psychiatrisiert und wandern über Jahre von einer Therapiestelle zur anderen.

Im Einklang mit dem bayerischen „Wegweiser für Umweltmedizin“, 1998, wird eine entsprechende Methodik bei der Diagnostik und Therapie bekanntester Umwelterkrankungen verwendet. Hier findet die sachgerechte Verwendung der Diagnoseblöcke eine besondere Berücksichtigung.

KLASSIFIKATIONSKRITERIEN, TRIGGERFAKTOREN UND DIAGNOSE-MARKER BEI UMWELTERKRANKUNGEN

1. MULTIPLE CHEMIKALIEN-SENSITIVITÄT (MCS)

Die wichtigsten **MCS-Klassifikationskriterien** nach Cullen, 1987 sind in Tabelle 1 aufgelistet.

MCS - Klassifikationskriterien

- die Symptome wurden in Zusammenhang mit einer dokumentierten Umweltexposition erworben
- die Symptome betreffen mehr als ein Organ
- das Krankheitsbild ist chronisch
- die Symptome erscheinen und verschwinden in Zusammenhang mit vorhersehbaren Stimuli
- die Symptome werden durch Chemikalien unterschiedlicher Struktur und Wirkungsmechanismus hervorgerufen
- die Exposition sehr niedriger Dosen führt zur Auslösung der Symptome
- kein einzelner üblicher Organfunktionstest kann die Symptome erklären

Weiterhin gehören zu den wichtigsten **MCS-Triggerfaktoren**

1. Kumulationseffekte von lipophilen Toxinen (chlororganische Verbindungen, Aflatoxine, Lösungsmittel, Eiweißzerfallsprodukte (sekundäre Amine) u.a.) und von Schwermetallen (Pb, Cd, Hg, Sn, Ni, Cr, Pd, Au, Pt) sowie Korrosionsprodukte aus zahnärztlichen Legierungen und Implantaten, gefolgt von
 - neurotoxischen und immunotoxischen Nebenwirkungen (Konzentrations- und Gedächtnisstörungen, Polyneuropathie bzw. Immunsuppression, Infektanfälligkeit, gestörte Freisetzung von Entzündungsmediatoren
 - vereinzelt Bildung von immunogenen Strukturen mit körpereigenen Proteinen mit Auslösung von Typ-IV-Sensibilisierungsreaktionen (pos. LTT gegen Schadstoffe) und
 - starken inflammatorischen Reaktionen durch überproportionale Expression von γ -IFN, IL-2, IL-10 und NF- κ B nach Exposition gegenüber subtoxischen Konzentrationen von viralen Antigenen oder Lösungsmittelgemischen (Bieger WP, 2002).
2. Genetischer Polymorphismus wichtiger Detox-Systeme (CytP 450-family, Aryl-Hydrocarbon-Hydroxylase, Monooxygenasen bzw. GST, NAT, UDP-Glukuronidase, etc.) der Phase I und II
3. Genetischer Polymorphismus mit Abfall wichtiger antioxidativer Enzymsysteme (SOD, GPx, GSH-Red.)
4. Chronischer oxidativer Stress durch exogene und endogene Faktoren gekoppelt mit Chemikalienexposition
5. Erniedrigte antioxidative Kapazität des Blutes (GSH ↓, Coenzym Q10 ↓, β -Caroten ↓, Selen ↓, Albumin ↓) bei gleichzeitiger starken Produktion von Freien Radikalen (Ionescu JG, 1999)
6. Erniedrigte Gehirnperfusion (SPECT) bzw. Glukose-Utilisation bei stark exponierten MCS-Patienten
7. Erniedrigte muskuläre Stoffwechselleistung, ermittelt durch Spiroergometrie (Weber KM, 2000)

Als relevante **Diagnosemarker für MCS** werden in der Spezialklinik Neukirchen folgende immunbiologische und umweltmedizinische Parameter untersucht:

- Bei Schwermetallakkumulation: Mobilisationstests mit DMSA, DMPS, EDTA unter antioxidativem Schutz.
- Zellulärer Sensibilisierungsnachweis der T-Lymphozyten (LTTS Metalle bzw. LTT-MCS)
- Pestizid-, Holzschutzmittel- und Solvensbelastung (PCP, PCB's, Lindan, DDT, Pyrethroide, Benzol, Toluol, Xylol und andere) im Blut
- Detoxprofil (GST, NAT2, Sulfoxidasen, Cyt P450, Metallothioneine)
- Freie Radikale im Blut und Antioxidative Aktivität (AOA) im Plasma (Ionescu, Weber, Bradford, 2000)

- Gamma-IFN- und IL10-Freisetzung nach Lymphozytenbelastung mit BTX (Bieger WP, 2002)
- Substanz P als Neurotransmitter-ähnlicher Stoff
- Im Blut: Hirnschrankenprotein S-100 nach Exposition gegen Schwermetalle, Biozide oder Lösemittel (Kuklinski B. et al, 2001)
- Marker des Porphyrin-Stoffwechsels (Kryptopyrol, PBG, UBG, ALA)

2. CHRONISCHES MÜDIGKEITSSYNDROM (CFS)

Zu den wichtigsten **CFS-Klassifikationskriterien** gehören laut Center of Disease Control, USA, 1991:

Hauptkriterien wie erstmaliges Auftreten dauernder oder rezidivierender paralyisierender Müdigkeit und Erschöpfbarkeit

- ohne ähnliche Symptome in der Vorgeschichte
- ohne Verschwinden durch Bettruhe
- mit Verringerung der Tagesaktivität unter 50 % des gewohnten Aktivitätsniveaus für mindestens 6 Monate

und Nebenkriterien wie

1. Symptomkriterien:

zeitweilig Temperaturen nicht über 38,6°C; Halsschmerzen; schmerzhaft zervikale oder axilläre Lymphknotenschwellungen; unerklärte generalisierte Muskelschwäche; langanhaltende Erschöpfung nach sonst ohne weiteres möglicher Belastung, Kopfschmerzen; psychische Störungen (Vergesslichkeit, Konzentrationsstörungen, Reizbarkeit, aber auch Photophobie und flüchtige Skotome); Schlafstörungen; anamnestische Angabe der Entwicklung der Symptomatik innerhalb weniger Stunden bis Tage.

2. Befundkriterien:

zeitweilig Temperaturen bis 38,6°C oral; nicht exsudative Pharyngitis; schmerzhaft zervikale oder axilläre Lymphknotenschwellungen bis zu 2 cm Durchmesser

Zu den bekannten **Provokationsfaktoren des CFS** zählen:

- Herpesviren wie EBV, HHV6 und CMV werden als wichtige Ursache des CFS angesehen.
- Enteroviren wie Coxsackie B2 und B4; Retroviren wie HTLV2 und Spumaviridae sowie endogene Retroviren
- Chronische Infektionen mit intrazellulären Bakterien, Pilzen und Protozoen: Mykoplasmen, Mykobakterien, Chlamydien, Brucella sp., Listeria, Borrelien, Salmonellen, toxinbildende Staphylokokken; Pilze wie Aspergillus, Cryptococcus, Histoplasma und Candida sp.; Protozoen wie Leishmania, Toxoplasma und Trypanosoma. Die Identifizierung der o.g. Spezies ist für die CFS-Diagnose relevant.
- Funktionelle Störungen des Immunsystems verbunden mit
 - erhöhter Infektanfälligkeit und reduzierten NK-Zellen

- allergeninduzierter T-Zell-Aktivierung (Positiver LTT gegen Nahrungsmittel, Hefen, Schwermetalle wie Ni, Pd, Hg) und erhöhter TH₂-Zytokinsekretion (IL₄ > γ-IFN)
- erhöhte Entzündungsparameter wie IL₆ und sIL₂-Rezeptor
- häufige Hypoglykämie-Zustände infolge kohlenhydratreicher Nahrung mit hohem glykämischen Index. Heißhunger auf Süßes.
- Hypothyreose bzw. Hypocortisolismus infolge niedrigem ACTH
- Hochregulation des antiviralen 2-5A Synthetase / L-Rnase als Reaktion auf virale Infekte
- Erhöhte Peroxynitritwerte infolge chronischer Infekte verbunden mit Superoxidradikal-Produktion und Komplexbildung mit Nitritoxid (NO*) (Pall M., 2000)
- Erhöhter oxidativer Stress durch mangelhaften Antioxidantienstatus (PUFA's ↓, Cystein ↓, Glutamin ↓)
- Überhöhte thrombozytäre Gerinnung, verbunden mit niedriger zellulärer Sauerstoffzufuhr, was zu Azidosezuständen führt (Majid Ali, R. Bradford, 1998)
- Muskelproteolyse mit erhöhter Aminosäureausscheidung im Urin
- Erhöhtes Serum-Laktat nach muskulärer (ergometrischer) Belastung

Die Diagnosemarker des CFS orientieren sich an den o.g. pathogenetischen Faktoren.

3. FIBROMYALGIE

Als relevante **Klassifikationskriterien der Fibromyalgie** nach dem American College of Rheumatology, 1990, gelten:

- Ständige Muskel- und Sehnenschmerzen (Tendomyopathie) sowohl in Ruhestellung als auch in Bewegung. Substanz P in der Muskulatur sowie pathologische Veränderungen der Muskelfasern in Biopsien nachweisbar.
- Druckschmerz an mindestens 11 von 18 sog. Tender-Points / Schmerz-Druckpunkte (ACR-Kriterien, 1990) mit kälterer Hautoberfläche als die umgebende Haut
- Morgensteifheit, Kopfschmerzen, Migräne
- chronische Müdigkeit, Schlafstörungen, Konzentrationsschwäche, Schwindel
- Hyperhidrosis, Ödeme, Tachykardien und Arrhythmien
- Reynaud-Syndrom (kälteempfindlich), Paresthesien, Tremor, Tinnitus
- Trockenheit der Schleimhäute, subfebrile Temperaturen (37,5 - 38°C)
- Infektanfälligkeit, Entzündung der Rachenschleimhaut, Atemwegserkrankungen
- Dysmenorrhoe bzw. Amenorrhoe

Als **Diagnosemarker für Fibromyalgie** werden in der Spezialklinik Neukirchen

- ANA-Profil bei rheumatischen Beschwerden oder Verdacht auf Kollagenosen
- Borreliendiagnostik
- hohe Antikörperwerte gegen Serotonin, Ganglioside, Phospholipide
- niedriger Serotoninspiegel
- niedrige Carnitinwerte in der Muskulatur
- niedriges Calcitonin, Prostaglandine 2, L-Tryptophan, Histidin, Lysin und Threonin im Serum
- erhöhtes Prolaktin im Blut

- erhöhte Substanz P in Liquor und Muskulatur
- S-100 Hirnschrankenprotein im Blut nach Exposition gegen Schwermetalle, Biozide oder Lösemittel
- erhöhte Cortisolwerte im Abendstuhl und -urin
- erhöhte lösliche IL2-Rezeptor (sIL2R)-Antigene im Plasma
- Freie Radikale im Blut und Antioxidative Aktivität (AOA) im Plasma (Ionescu, Weber, Bradford, 2000)

untersucht.

Das Diagnoseprogramm der Umweltklinik Neukirchen

In Kenntnis der o.g. Diagnosemarker für die jeweilige Umwelterkrankung gilt als Hauptziel des Programms die Auswertung stofflicher, neurotoxischer und immunotoxischer Belastungen der Umweltpatienten. Zuerst werden durch eine ausführliche Anamnese und gezielte immunologische Tests Symptomverursacher wie Eppstein-Barr-Virus, eine Borrelieninfektion oder eine Autoimmunerkrankung ausgeschlossen. Es folgt eine aufwendige Untersuchung verschiedener belastender Umweltschadstoffe im Blut, Muttermilch oder Harn, die für Mitteleuropa klinisch relevant sind. Hierzu gehört mittels Gaschromatographie-Massenspektrometrie (GC-MS) die Identifizierung wichtiger Organochlorverbindungen (PCP, PCB's, HCH bzw. Lindan, DDT, Hexachlorbenzol u.a.), von Pyrethroidderivaten, Lösemittel, Formaldehyd sowie von Fuselalkoholen, Methanol und organischen Quecksilberverbindungen.

Ebenfalls werden im klinischen Umweltlabor routinemäßig 10 relevante **Schwermetalle**, die meistens in Dental- und Geschirrliegierungen zu finden sind (Quecksilber, Zinn, Palladium, Gold, Silber, Kupfer, Blei, Cadmium, Nickel, Chrom), in Speichel, Harn und Muttermilch nach Mobilisationstests mit Chelatstoffen mittel Atomabsorptions-Spektrometrie (AAS) untersucht.

Die Unfähigkeit, die erwähnten Schadstoffe zu neutralisieren und auszuscheiden, ist bei Umweltpatienten häufig auf einen sog. „**genetischen Polymorphismus**“ zurückzuführen, der ebenfalls in der Spezialklinik Neukirchen untersucht wird und sich meistens durch eine eingeschränkte Funktion wichtiger Entgiftungsenzyme der I. oder II. Detoxphase äußert. Die dadurch entstehenden **Schadstoff-Anlagerungen** in Fett- und Bindegewebe, Leber, Nieren und Nervensystem sind für die bekannten neurotoxischen, immunotoxischen, sensibilisierenden und inflammatorischen Reaktionen der Umweltpatienten verantwortlich.

Im Mittelpunkt des Diagnose- und Therapieprogrammes steht auch die Problematik der **Nahrungsmittelunverträglichkeiten**, die heutzutage für viele überraschende Symptome wie Kopfschmerzen, Migräne, Hautausschläge aller Art und Darmprobleme bis hin zur Atemnot verantwortlich sein können. Man unterscheidet hier typische allergische Reaktionen gegen Nahrungsmittel, die mit einer Beteiligung des Immunsystems stattfinden, und falsche allergische Reaktionen die meistens auf Zusatzstoffe aus der Nahrung (Natriumglutamat, biogene Amine aus Wurst, Bier, Käse, Schokolade, Rotwein sowie Farbstoffe, Konservierungsstoffe, Verdickungsmittel, usw.) zurückzuführen sind.

Intoleranzreaktionen gegen 60-90 Nahrungsalergene und Zusatzstoffe aus der Nahrung (Konservierungs-, Farb- und Aromastoffe, Emulgatoren, Geschmackskorrigentien, Metalle, biogene Amine, Gewürze u.a.) werden neben den wichtigsten physiologischen und pathogenen (krankmachenden) Vertretern der **Darmflora** (Bakterien, Pilze und Parasiten) auch überprüft.

Die Identifizierung der o.g. Provokationsfaktoren ist von großer Bedeutung, denn die Mehrzahl der Betroffenen leiden nachweislich unter **kombinierten Schadstoffeinflüssen**, die sich gegenseitig potenzieren und damit die langjährigen immunotoxischen und neurotoxischen Nebenwirkungen, verbunden mit Energieblockaden, Redoxverschiebungen und Produktion von Freien Radikalen erklären lassen, wodurch die polymorbiden Zustände der Fibromyalgie-, MCS- und CFS-Patienten entstehen.

Individuelle Therapiemaßnahmen

Erst nach Auswertung dieser Befunde kann man die notwendigen integrativen Behandlungsschritte mit individuellem Charakter einleiten. In der Regel gehören zur Strategie der Klinik 5 Therapierichtlinien:

1. Die Verordnung entsprechender Ausleitungs- und Detoxverfahren (Entfernung von Dentallegierungen bei nachgewiesener Belastung, Chelatstoffe, biologische Mittel zur Steigerung der I. und II. Detoxphase in der Leber, den Nieren und dem Nervensystem, Hyperthermieranwendungen, Hydrocolontherapie, Toxin-Absorbers, Enzympräparate u.a.)
2. Ein individueller hypoallergener und zusatzstofffreier Diätplan, der die festgestellten Intoleranzen berücksichtigt und mit Hilfe von Probiotika zum Aufbau einer physiologischen Darmflora beiträgt.
3. Die Kompensation der festgestellten Defizite an Antioxidantien, Fettsäuren, Aminosäuren, Spurenelementen und Vitaminen mit Co-Enzym-Funktion (in Infusions- oder Kapselform)
4. Ein komplexes psychologisches Betreuungsprogramm mit Einzel- und Gruppengesprächen sowie Entspannungstechniken wie Autogenes Training, Yoga, Bio-Feedback u.a.
5. Empfehlungen für ein vom Untersuchungsergebnis abhängiges Sanierungsprogramm am Arbeitsplatz und zu Hause, das die Entfernung verschiedener Emissionsquellen berücksichtigt: Holzschutzmittel, Spanplatten, imprägnierte Teppichböden und Tapeten, Ledermöbel bzw. -kleidung, Wasch- und Desinfektionsmittel, Berufsallergene, Metallgeschirr/-besteck u.a.

Die positiven langfristigen Ergebnisse der Spezialklinik Neukirchen bei Umwelterkrankungen wie MCS, CFS und Fibromyalgie haben die Krankenkassen veranlasst, seit Jahren die Therapiekosten für diese Patienten zu übernehmen.

Literatur beim Verfasser

Dr. John G. Ionescu
Spezialklinik Neukirchen
Krankenhausstr. 9
D-93453 Neukirchen
Tel. 0049 99 47 / 2 80
Fax: 0049 99 47 / 2 81 09
Internet: www.spezialklinik-neukirchen.de
e-mail: info@spezialklinik-neukirchen.de

Literatur:

1. Gesundheitsreferat / Bayerische Ärztekammer: Wegweiser für Umweltmedizin, München, 1999.
2. Cullen MR: Workers with Multiple Chemical Sensitivities. Hanley and Belfus Inc., Philadelphia, 1987.
3. Center of Disease Control, USA, 1991.
4. Kopenhagen-Deklaration der Kriterien des American College of Rheumatology, 1990.
5. 4. Weltkongress für Muskelschmerz und Fibromyalgie, Italien, 1990.
6. Ionescu G., Kiehl R., Müller-Steinwachs J: Autogenic training and norepinephrine levels in atopic eczema, allergic asthma and psoriasis. Communication at the **XVth Eur. Congr. Allergol. Clin. Immunol., Paris, Mai 10-15, 1992. Abstract in Allergy Suppl. 47 (12), p. 59, 1992.**
7. Ionescu G.: Risikofaktor Quecksilber für Neurodermitis und Psoriasis (Kongreßbericht). **Mineraloscop I, 8, 1993.**
8. Ionescu G., Müller-Steinwachs J.: Intossicazione da amalgami: intossicazione da mercurio nella psoriasi e dermatite atopica. Diagnosi e terapia. **Academia: L'Arte Medica, 1, 38-40, 1994.**
9. Ionescu G.: Umweltbelastung und Hyperaktivität. **Der Naturarzt, 5, 16-17, 1995.**
10. Ionescu G.: Allergotoxische Einflüsse von Umweltschadstoffen bei Allergiekranke. **Forsch. Komplementärmed. 2, 109-115, 1995.**
11. Ionescu G.: Neurohormonelle Störungen durch Umweltschadstoffen bei Neurodermitikern und Hyperkinetikern. **Akzente 4, 21-22, 1995.**
12. Ionescu G.: Umwelt und Allergien: Immunbiologische und allergotoxische Interaktionen. **Umwelt und Gesundheit, 1, 6-11, 1996.**
13. Ionescu G.: Schwermetallbelastung bei atopischer Dermatitis und Psoriasis - Diagnose und Therapie. **Biol. Medizin 2, 65-68, 1996.**
14. Ionescu G.: Zahnlegierungen. Elektrochemische und biologische Materialprüfung. **Forsch. Komplementärmed. 3. 72-77, 1996.**
15. Kauppi M.: Successful treatment of environmental disease in Bavaria, Germany. **Heavy Metal Bulletin 3, (2), 15-17, 1996.**
16. Ionescu G.: Umweltfaktoren bei allergischem Asthma. **Neurodermitis 30, 19-21, 1996.**
17. Ionescu G.: Schwermetallbelastung durch Dentallegierungen. Ausleitungsverfahren bei Neurodermitis- und Psoriasis-patienten. **Zeitung für Umweltmedizin, 3, 163-171, 1997.**