

Medizinische Versorgung für MCS-Patienten

Leitfaden für MCS-Patienten • Teil I

Tino Merz

In den späten 40er Jahren wurde in den USA die Umweltmedizin begründet von Ärzten, die ihre Patienten ernstnahmen. Die deutsche universitäre Medizin läßt Ärzte und Patienten allein. Sie rechtfertigt sich mit der Behauptung, wegen mangelnder Doppelblindstudien seien Chemikalienschäden im Niedrigdosis-Bereich wissenschaftlich noch nirgends belegt. Jenem Mangel soll hier synoptisch entgegengewirkt werden. Daß dabei zwangsläufig auch einige Doppelblindstudien zitiert werden, liegt im der Natur der Sache.

Zur Praxis der Expositionsvermeidung wird im Teil II im nächsten Heft berichtet. Auch hier kann nur ein Blick auf die Praxis in den USA weiterhelfen: MCS-Patienten müssen nach wohlüberlegten Regeln leben. Dr. Ziem versorgt ihre Patienten mit genauen Informationen, sowie Schreiben an Hausarzt, Versicherung und Arbeitgebern (I 19-121). Die EHC-Klinik gibt jedem Patienten ein Manual mit (118).

• Zum aktuellen Stand: Was ist MCS?

Die amerikanische Umweltbehörde (EPA) definiert MCS als „Sensitivität gegenüber Chemikalien, die vorher vertragen wurden“ (2), ganz ähnlich der National Research Council (NRC) der Vereinigten Staaten (5), ein Wissenschaftlergremium höchster Reputation, der die Anzahl der chemisch Sensitiven auf 15% schätzt (1). Angewandt auf Deutschland bedeutete dies 12 Millionen chemisch Sensitiver.

Seit 1992 sind MCS-Patienten in den USA als Behinderte gesetzlich vor Diskriminierung geschützt (4). Das 'Labor Institute' veranstaltet Seminare für den Umgang mit dem MCS-kranken Kollegen (3).

Auf Kongressen 1991 und 1992 (unter der Schirmherrschaft der Association of Occupational and Environmental Clinics (AOEC) und des NRC) wurden verschiedene Studien kontrovers diskutiert. Keine der vorgeschlagenen Erklärungen konnte verifiziert oder falsifiziert werden. Offensichtlich können nur sehr aufwendige Studien unter kontrollierten Bedingungen - wie sie nur in wenigen Kliniken wie dem Environmental Health Center (EHC, Dallas) zur Verfügung stehen - ein Schritt auf höhere Erkenntnisebene bewirken (122).

Mittlerweile gibt es umfassende Ergebnisse zur chronischen Wirkung von Organophosphaten im Niedrigdosis-Bereich (2) und Mischintoxikationen durch die Veteranenstudie (6, 20-24), die das wissenschaftliche Fundament zum Nachweis neurologischer Schäden durch chronische Belastungen, insbesondere durch Kombinationswirkung (38-40), in Niedrigdosis-Bereich verstärken. In der Diskussion um das sogenannte Golfkriegs-Syndrom sind diejenigen widerlegt worden, die von einer Psychogenese ausgegangen sind.

Diagnostik und Therapie

Verläufe

Der Krankheitsverlauf ist dreiphasig (13-16): Nach einer kurzen, meist nicht ernst genommenen Akutphase folgt eine lange Latenzphase. Die Latenzphase kann symptomfrei sein. Es können aber auch Allergien auftreten (92, 95-96). Wenn die Abwehrkräfte und deren Ressourcen erschöpft sind, kommt es - ggf. durch einen psychischen oder physischen Auslöser (11) - zu jener plötzlichen, aus toxischer Sicht extremen, Intoleranz gegenüber Substanzen, so daß ein Leben unter normalen Belastungsbedingungen oft nicht mehr möglich ist (3,11,14, 25-27).

Diese kann als physiologischer Erschöpfungsprozeß (14) oder Deadaption (123) verstanden werden: durch zunehmende Intoleranzen, werden die Nahrungsmittel knapp, die noch vertragen werden. Dem geht ein Defizit essentieller Aminosäuren einher. Die Depots für Mineralien und Vitamine werden geplündert, T-Zellpopulation und in extremen Fällen auch B-Zellpopulation sinken nach einer Stimulationsphase, die ggf. mit allergischen Reaktionen verbunden ist, ab. Ebenso werden Enzyme, Coenzyme und entgiftende Agentien des Entgiftungsapparates defizitär.

Verdacht und Verifikation

Der Verdacht einer Umwelterkrankung ergibt sich aus wirkungsloser oder gar verschlimmernder - etwa durch Psychopharmaka - Therapie, Allergien, Unregelmäßigkeiten der Hypothalamusfunktionen, ein breites Spektrum multipler, unspezifischer Symptome (28-30), ggf. in Verbindung mit der Erkenntnis besonderer Expositionen (Pestizideinsätze, Holzschutzmittelanwendung, bestimmte Gebäudecharakteristika usw.). Schritte zur Erhärtung: - Gründliche Anamnese, ggf. mit Umweltfragebogen (7) und MCS-Checklisten (28-30)

Dr. rer. nat. Tino
Merz Systematische
Ökologie

Tel

- Karenz und Provokation gegenüber Verdachtsnahrungsmitteln, -Substanzen und/oder -umfeld, (11, nach ASHFORD & MILLER: Def. v. MCS IIa)
- hilfreich sind Wirkprofile auf der Basis von profunden toxikologischen Substanzbeschreibungen und Datensammlungen (8-10, 31) - ggf. kann sich der Patient die Sicherheitsdatenblätter der Anwen der beschaffen.

Bei akribischem Vergleich der Symptome des Patienten und der Wirkprofile lassen sich oft erstaunlich gute Übereinstimmungen feststellen (32). Der Einwand, daß die ggf. gefundenen Belastungsgrößen weit unter den Wirkschwellenwerten der Toxikologie liegen, ist irrelevant: Die toxikologischen Daten mißachten die Kombinationswirkungen (38-40), die Unterschiede in der Metabolisierung zwischen Tier und Mensch, vernachlässigen den Personenkreis, der, genetisch bedingt, einen mangelhaften Entgiftungsapparat besitzt (67-69), toxikokinetische Effekte (z.B. Giftspeicher) sowie die Erschöpfung des Abwehrapparates - jenen Effekt, der als Sensibilisierung bezeichnet wird, und die Dosis-Wirkungsbeziehung stark modulieren kann (26, 27, 74, 75, 81-87, 92, 127-129). Letzteres wird auch durch die MAK-Kommission für sensibilisierende Stoffe anerkannt (31). Diese Effekte können die Wirkschwelle um mehrere Zehnerpotenzen nach unten hin modulieren.

Deshalb ist eine sorgfältige Planung bei der Organisation des Schadstoffnachweises vonnöten:

- Schadstoffanalyse gemäß Anamnese und Stoffeigenschaften im Umfeld. Als Nagelprobe kann der Hausstaub verstanden werden, der wegen seiner großen Oberfläche besonders schadstoffreich ist.
- Schadstoffanalyse (Biomonitoring) gemäß Anamnese in Blut, Urin, Humanfett (12, 17-19). Bei Schwermetallen sind brauchbare Daten vielfach nur durch Speichermobilisation zu erlangen (34-36,135). Gegebenenfalls ist eine Rückstellprobe in einer Humandatenbank sinnvoll (33)
- Effektmonitoring gemäß Wirkprofil ist vonnöten, wenn die Schadstoffe den Körper rasch wieder verlassen und nur durch die biologischen Effekte auf die Belastung rückgeschlossen werden kann, wie etwa die Hemmung der Acetylcholinesterase durch Organophosphate (7, 20-24, 37,122,113,134).

Ätiologie und Mechanismen

Studien und Kongresse konnten keinen Einzelmechanismus für MCS erkennen lassen (122, 123). Damit gewinnt die These einer 'Deadaption' oder Erschöpfung der Anpassungsfähigkeit des menschlichen Organismus an Boden. Jeder Mensch hat eine biochemische Individualität (41, 14, 123) und einen

individuellen body-load (41, 14). Deshalb kann die Anpassungsfähigkeit individuell um Zehnerpotenzen variieren (123).

'Biomarker' für MCS im Sinne von mathematischer Eineindeutigkeit (eindeutig in beide Richtungen) sind derzeit nicht definierbar (122,123). In der Praxis, abgesichert durch Studien, finden die Veränderungen des Immun-, Nerven-, Detox- und endokrinen Systems durch Belastungsgrößen besondere Aufmerksamkeit in Diagnostik und Therapie. Daraus ergibt sich eine individuelle Diagnostik mit (teilweise) individuellen Biomarkern und Therapie mit individuellen Medikamentierungen.

Immuntests

Der vielfältige Einfluß von Schadstoffen auf das Immunsystem ist bekannt und anerkannt (59, 60, 71). Einflüsse auch unterhalb der pathologisch-toxikologischen Wirkschwellen sind ebenfalls anerkannt (61). In bezug auf MCS finden sich etliche voneinander unabhängige Studien (42-44). Die Größen der humoralen Immunabwehr, die Immunglobuline IgE, IgG, sind nur bei einem Teil der Patienten signifikant verändert (43). So ergeben manche Studien keinen immunologischen Befund (45). Zelluläre Reaktionen auf Nahrungsmittel, Zusatzstoffe (Färb- und Konservierungsstoffe), Schimmelpilze, Chemikalien und Arzneimittel können in vitro durch den ALCAT-Test (Antigen Leucozyte Cellular Antibody Test) nachgewiesen werden (54-58). Daraus lassen sich individuelle Eliminations- bzw. Rotationsdiätpläne erstellen (70). Wo diese nicht ausreichen, bedarf es weitergehender immuntherapeutischer Maßnahmen (16, 50-53, 91, 95-96).

Randolph entdeckte in den 30 und 40er Jahren Intoleranzen gegenüber Nahrungsmitteln, die sich nicht den üblichen Allergien vom Typ I - IV zuordnen ließen (16). Sie sind charakteristisch für die oben bereits erwähnte Latenzphase (15,16). Sie treten phänomenologisch als Sucht auf. Dem Patienten geht es unmittelbar nach dem Verzehr des entsprechenden Lebensmittels besser. Unspezifische Symptome wie Müdigkeit, Kopfschmerzen, Depressionen und dergleichen sind bei regelmäßiger Einnahme als „Kater“ zu betrachten. Deshalb der Name 'Maskierte Allergien'.

In der Anamnese kann die Frage nach Lieblings Speisen auf die Spur derartiger Antigene führen (46). Durch Karenz und Provokation kann der Verdacht verifiziert werden. Nach mindestens 4-tägiger Karenz erfolgen die beklagten Symptome in verstärkter Form unmittelbar nach vorangegangener Provokation (dieses Testessen sollte in Anwesenheit des Arztes erfolgen).

Über mehrere Entwicklungsstufen wurde der Provokations-Neutralisationstest (P/N Test) ent-

wickelt (13, 16, 47-49). Mittels Provokationsinjektionen werden Nahrungsmittel-, Inhalations-, Schimmelpilz- und Chemikalienallergien erkannt (13, 15), z.B. 90 % der MCS-Patienten reagieren auf ihr eigenes Trinkwasser (Verunreinigungen). Die Allergietests Substanzen müssen phenol- und glycerinfrei sein, andernfalls besteht Lebensgefahr bei hochgradig Sensibilisierten.

Verdünnungslösungen (Verdünnungen jeweils in Lösungen 1 zu 5) ergeben Neutralisationslösungen, die die Provokationswirkungen sofort aufheben und als Stützer des Immunsystems den Patienten stabilisieren. Verdünnte Histamin- und Serotonin-Lösungen, die wie die Neutralisationslösungen auf den Patienten individuell eingestellt werden müssen, dienen als Notfalllösungen bei Reaktionen des Patienten auf Chemikalienattacken. Der Einfluß von Schadstoffen auf das Immunsystem ist sehr komplex (26, 27, 60, 71, 72). Der Immunstatus der B- und T-Zellpopulation sollte immer bestimmt werden. Bei leichten oder kurzzeitigen Belastungen findet man oft ein erhöhtes T4/T8-Verhältnis, bei schweren und/oder Langzeitbelastungen (immunologische Erschöpfung) zeigen sich oft bei den T-Zellen insgesamt abnorm niedrige Werte (14, 43, 44, 50). Letzteres geht oft mit einer Depression der Zellproliferation einher (50). Die Grundlagen für eine direkte Therapie der zellulären Immunabwehr wurde seit dem Ende der 60er Jahre u.a. von Lawrence und Borkowsky entwickelt (50-53). Bei den Patienten, bei denen die Versorgung mit Lymphozyten erschöpft ist, nachgewiesen durch Messung der Zellproliferation, muß das Immunsystem mit ALF, Autogenous Lymphotic Factor, reaktiviert werden (50,131). Zur Stützung werden in der Regel Neutralisations-injektionen sowie Supplements benötigt.

Autoimmunreaktionen können zu einer breiten Palette von Entmarkungskrankheiten führen (62, 63). Deshalb wird zunehmend der Zusammenhang von Umweltschadstoffen und Autoimmunerkrankungen wie beispielsweise Multiple Sklerose diskutiert (64, 72, 73).

Autoimmunantikörpertests sollten bei entsprechendem Verdacht durchgeführt werden. Besonders bei Schwermetallbelastungen stehen Autoimmunerkrankungen im Vordergrund. Der Mechanismus ist aufgeklärt (65,66). Immunologisch ist der Zusammenhang mit den Memory Zellen verknüpft. Der MELISA-Test ist in der Lage, durch Immunstimulation diesen Zusammenhang bei einem Patienten aufzudecken (65, 66).

Versorgungsstatus

Um die Therapie gezielt stützen zu können, sollten die Aminosäure-, Vitamin- und Mineralstoffstati

bestimmt werden (50, 76-79). Depots können vollständig entleert sein.

Schmerzen, Tremor, Krämpfe können Folge von Magnesiummangel sein (76). Kontrollmöglichkeit: Magnesiumladungstest: 24-h-Urin, Mg-Infusion, 24-h-Urin. B6 ist bei 60% aller defizitär, Beta-Carotin unterstützt die Regeneration der T-Zellpopulation (50).

Viele Schadstoffe bewirken eine Erhöhung von Radikalen in der Zelle. Schon aus Vorsorgegründen ist die Gabe von Antioxidantien (Radikalfänger) sinnvoll (80).. In diesem Sinne wirken Antioxidantien entgiftend. Wirkungsvoll sind die Vitamine C und E sowie Beta-Carotin und Selen (78, 80).

Auf der Basis der Bestimmung des Redox-Potentials wurden in jüngerer Zeit erfolgreiche Therapien besonders gegenüber Neurodermitis entwickelt (97).

Status des Entgiftungsapparates (DETOX-system)
Die Enzyme des Entgiftungsapparates werden durch die Schadstoffe zunächst induziert, erschöpfen sich aber ebenso wie die anderen betroffenen Komponenten der Regelungen des Organismus' (50). Betroffen sind ebenso die Konzentrationen der Coenzyme und entgiftende Agentien (18). Eine orientierende Prüfung kann durch einen Lebertest - mit Koffein, Aspirin oder Paracetamol - erfolgen (88,89).

Es ist daher in der Regel immer erforderlich, die Enzymstati zu bestimmen: Glutathion-S-Transferase, Glutathion-Peroxidase, Cytochrome P 450. Für die Therapie müssen die Agentien der Konjugation bestimmt werden: Cystein, Glutathion, Arginin, Zitronensäure, Glycin (18).

Es ist sinnvoll zu wissen, ob der Patient langsamer bzw. schlechter Metabolisierer und/oder langsamer bzw. schlechter Konjugierer ist. Dies ist genetisch bedingt und kann durch einen entsprechenden Gentest festgestellt werden (67-69).

Orales Entgiftungsprogramm: Mineralstoffe, Vitamine plus Aminosäuren, die entgiftende Wirkung, u.a. als Coenzyme, haben: Glutathion (Resorption oral, wissenschaftlich noch strittig), Taurin, Cystein; verstärkt: Infusionen (Rezepturen müssen individuell je nach Defizit/Krankheitsbild hergestellt werden).

Speziell bei der Entgiftung von Schwermetallintoxikationen spielt Selenmangel eine zentrale Rolle (90). Auch Zinkmangel wird generell und speziell bei der Schwermetallentgiftung diskutiert (93). Auf die unterschiedlichen Ausleitungsverfahren sei hier nur hingewiesen (13,18, 36, 50, 70, 94).

Neurologische Schadenserfassung Eine gründliche neurologische Untersuchung ist bei MCS und verwandten Umwelterkrankungen generell vonnöten (98-100). Vielfach lassen sich Polyneuropathien nachweisen (99,101), die in vielen Fällen mit Diabetes mellitus verbunden sind (99-103).

In der Golfkriegsstudie wurden folgende Tests angewandt (6): Audiovestibuläre Tests, Sinusförmige harmonische Beschleunigung, Augenmotalität, Haltungstests zur Feststellung eines Nystagmus, kalorische Prüfung, Dynamic Platform Posturography, Somatosensorische evozierte Potentiale, Visuell evozierte Potentiale, Akustische hirnstammevozierte Potentiale, Anschlußuntersuchung der sensorischen und peripheren Nerven, Neuropsychologische Tests, Kernspintomographie, SPECT-Scanning. Ein direkter Nachweis zentralnervöser Funktionsstörungen bzw. Sensibilisierung gelingt durch SPECT und die Messung der trigeminalen Potentiale:

- Mittels SPECT wurde die Minderung der Gehirnleistung durch Dioxin mehrfach signifikant nachgewiesen (104, 105). Vielfach zeigen sich Übereinstimmungen von Diagnose und SPECT in dem Sinne, daß die Hirnregionen Minderfunktionen zeigen, die gemäß Anamnese in dem Verdacht stehen, beeinträchtigt zu sein (106,125,126). Steht ein Cleanroom zur Verfügung, kann der Einfluß von Schadstoffen durch Provokationstest direkt am Bildschirm sichtbar gemacht werden (107).
- Mittels akustisch-evozierten Potentialen (AEP) gelang erstmals hochsignifikant der Nachweis von Schädigungen des Hirnstamms durch Chlororganika (108,109,130), unter Provokationsbedingungen der direkte Nachweis der Sensitivität sowie deren Korrelation zu kognitiven Dysfunktionen (124). Auch mittels olfaktorisch-evozierter Potentiale (OEP) ist ein direkter Nachweis durch Provokationstests möglich (109a, 110). Die Aussagen treffen auch für die visuell evozierten Potentiale (VEP und Iriscorder) zu (111,124).
- Durch Elektromyographie ergaben sich Reaktionen auf DDT in Dosen unterhalb des amerikanischen Durchschnitts. Die Befunde wurden durch anschließende Doppelblindstudie bestätigt (127,128). Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß neben der immunvermittelten Entzündung auch Nervenentzündung als wichtiger Mechanismus zur Erklärung der MCS-Symptomatiken diskutiert wird (133).

Neurologische Syndrome ergeben sich vielfach durch die Hemmung der Acetylcholinesterase (112, 113). Diese sind in ihrem äußeren Erscheinungsbild besonders durch Synergismen oft unterschiedlich ausgeprägt (2,6, 20-24). Mittels geeigneter Hormontests (Thyroidfunktionstest, Dexamethason-Test,

Pyridostigmin-Test, Buspiron-Test) wurden in diesem Zusammenhang Funktionsstörungen des Hypothalamus nachgewiesen (114). Die Autoren stellten darüber hinaus fest, daß die klinischen Manifestationen bei CFS identisch sind.

Neurologische Störungen ergeben sich auch aus einem gestörten Porphyrinstoffwechselhaushalt (115). Die Krankheit und ihre Auswirkungen ist gut bekannt, galt aber bisher als selten. Neuere Meßmethoden zeigen aber, daß jeder zwanzigste betroffen ist (116). Da bei fast 3.000 Substanzen die porphyrinogene Wirkung nachgewiesen ist (117), liegt hier wohl ein wesentlicher Schlüssel zum Verständnis von Sensibilisierungen im ZNS.

----- Notfallhilfe und Umgang mit unvermeidlicher Exposition

Bei Schwerstreaktionen wie Bewußtlosigkeit, Tremor, Hyperaktivität etwa bei klinischen Provokationstests, sind auch manchmal Mediziner überfordert. Es helfen: Sauerstoff (Keramikmaske, Tygon-schlauch - kein Plastik (74, 75)), Notfallinjektion (s.o.). Beides müssen MCS-Schwerstfälle immer mit sich führen.

Transport: Manche Airlines bieten O₂-Service an, Delta Airline ändert ggf. den Speiseplan. In Amerika gibt es Notfallplaketten (Hals oder Handgelenk) mit ID-Nummern. Bei Anruf werden kritische medizinische Fakten und Telefonnummern, Notfallmaßnahmen bekanntgegeben - internationale Leitungen, auf den deutsch, französisch usw. gesprochen wird, werden angeboten.

Der MCS-Patient braucht regelmäßige chemische Erholung. Dazu dienen: Cleanroom-Aufenthalt (z.B. Schlafzimmer als Cleanroom, s. Teil II) und Erholung/Regenerierung nach Außenaufenthalten durch Sauna (Schadstofffreie Temperaturkammer: Glas, Edelstahl, Pappelholz - Temp. 60°C-70°C, trocken, Dauer langsam steigern von 5 min an); Entgiftung auch nachweislich von weniger flüchtigen Stoffe wie PBB (132).

Literaturempfehlungen:

- RANDOLPH, T. G. (1962): Human Ecology and Susceptibility to the Chemical Environment, (Charles C. Thomas - Publisher) ISBN 0-398-01548-1; historische das erste umfassendere Werk der Umweltmedizin.
- REA, W. J. (1992): Chemical Sensitivity, (Lewis Publishers) Boca Raton, Florida 33431, ISBN 0-87371-541-1; Erstes Standardwerk.
- RUNOW, K.-D. (1994): Angewandte Umweltmedizin, (Hippokrates) Stuttgart, ISBN 3-7773-1046-8, 1994; bisher einzige deutschsprachige Darstellung für Mediziner.
- RAPP, D. (1996): Ist das Ihr Kind? Versteckte Allergien auf-

decken und behandeln. Ein Selbsthilfebuch, (medi) Hamburg; erste umfassende Darstellung auf deutsch zum Thema psychisch erfolglos und immunologisch erfolgreich therapierter Patienten.

Nachweise

- (1) NRC - National Research Council, Washington D.C., 1987
- (2) EPA- United States Environmental Protection Agency, - Blondell, J., Review of Chlorpyrifos Poisoning Data, United States Environmental Protection Agency, Washington, D.C. 20460,0002-BLON-97-070,14. Januar, 1997
- (3) The Labor Institute, NYC, Multiple Chemical Sensitivities at Work, A Training Workbook for Working People, The Labor Institute, 853 Broadway, Room 2014, New York, NY 10003, 212 674-33222,1993
- (4) U.S. Equal Employment Opportunity Oemmission and the U.S. Department of Justice, Americans with Disabilities Act Handbook, 0028-USEE-91 (30F8), Washington, December, 1991
- (5) NRC - National Research Council, Multiple Chemical Sensitivities: Addendum to Biologie Markers in Immunotoxicology, in: National Academy Press, Washington D.C., 1992
- (6) HALEY, Robert W(1997)Information der University of Texas, Southwestern Medical Center an die Golfkriegsveteranen des 24th Naval Mobile Construction Battalion (NMCB), die an der Studie teilnahmen, Bundessprachenamt, Referat SM II 2, Auftragsnummer D1954,
- (7) BÖSE-OREILLY, S., KAMMERER, S. (1997), Leitfaden Umweltmedizin, Lübeck, Stuttgart, Jena, Ulm, Gustav-Fischer Verlag,
- (8) DAUNDERER, M, Klinische Toxikologie, 95. Erg.-Lfg. 5/95, ecomed, Landsberg,
- (9) GefStoffV, Gefahrstoffe - Datenblätter, Vorschriften, Arbeitshilfen, WEKA Fachverlag, Augsburg, 1997
- (10) RIPPEN (1997), Handbuch der Umweltchemikalien, HCB, Handbuch der Umweltchemikalien, S. 1-12, ecomed Verlag, Landsberg,
- (11) OHNSORGE, P. (1994),Inhalativ-toxische Belastung durch Chlor-organika, Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie, 1. Kolloquium, Würzburg,
- (11a) ASHFORD, N.A., MILLER, C.S. (1989), Chemical Sensitivity. A Report to the New Jersey State Department of Health. December,
- (12) EWERS, U., KRAMER, M., KÖRTING, H. (1997), Diagnostik der inneren Exposition (Human-Biomonitoring), in: Wichmann, Schlipköter, Füllgraff: Handbuch der Umweltmedizin, III-2.1, ecomed-Verlag,
- (14) REA, W. J. (1992), Chemical Sensitivity, Volume I, Boca Raton, Florida 33431, Lewis Publishers, ISBN 0-87371-541-1,
- (15) Rapp, D., (1996), Ist dies Ihr Kind? Versteckte Allergien auf decken und behandeln, Ein Selbsthilfebuch, medi Verlagsgesellschaft für Wissenschaft und Medizin mbH, Hamburg,
- (16) RANDOLPH, TH., MOSS, R., (1995) Allergien: Folgen von Umwelt und Ernährung, C.F.Müller Verlag, Heidelberg,
- (17) SCHIWARA, H.-W, v. WINTERFELD, I, PFANZELT, R, KUNZ, J., RÖSTER, H.D.,(1996) Umweltmedizinische Analysen, Postfach 10 35 31, 28035 Bremen, Tel. 0421/20720,2072167 Fax,
- (18) PANGBORN, J.B.(1994), Mechanisms of Detoxication and Procedures for Detoxication, Doctor's Data Inc. and Bionostics Inc, P.O.Box 111, 170 West Rosseveit Road, West Chicago, IL 60185,
- (19) LASETER, J. (1996), Sources of toxic chemical exposure, XI. Internationales Symposion für Umweltmedizin, Angewandte Umweltmedizin, Diagnostik und Therapie, Umweltmedizinisches Joint-Venture, Institut für Umweltkrankheiten, Bad Emstal,
- (20) HALEY, R.W, KURT, TL., HOM, J. (1997) Is There a Gulf War Syndrome? Searching for Syndromes by Factor Analysis of Symptoms, JAMA, 277: S. 215 - 222,
- (21) The Iowa Persian Gulf Study Group (1997), Self-reported illness and health Status among gulf war veterans, JAMA, 277: S. 238 - 245,
- (22) HALEY, R.W, KURT, TL., HOM, J. (1997) Evaluation of Neurologic Function, JAMA, 277: S. 223 - 230,
- (23) HALEY, R.W, KURT, TL., HOM, J. (1997) Self-reported exposure to neurotoxic chemical Combinations in the gulf war, JAMA, 277: S. 231 - 237
- (24) ABOU-DONIA, M, WILMARTH, K. (1996), Neurotoxicity resulting from coexposure to pyridostigmine bromide, DEET and Permethrin: Implications of Gulf War chemical exposure, J. Toxicol. Environ. Health 48:35-56
- (26) MÜLLER, K.E. (1993), Allergien und Umwelttoxnen, in: Deutsche Gesellschaft für Umweltmedizin und Humantoxikologie - DGUHT, 1. Kolloquium, Würzburg, 20.5,
- (27) MÜLLER, K.E. (1995),Modulation der Dosis-Wirkungsbeziehung - Immunsch.,den und Allergien, in: Deutsche Gesellschaft für Umweltmedizin und Humantoxikologie - DGUHT, 2. Kolloquium, 1. Workshop, Würzburg, 28.1,
- (28) REMMERS, V, Patientenfragebogen, 45964 Gladbeck,
- (29) LOHMANN (1995) Patientenfragebogen, in: Müller-Mohnsen, H, Hahn, K., über eine Methode zur Früherkennung neurotoxischer Erkrankungen (am Beispiel von Pyrethroid-intoxikationen), Das Gesundheitswesen 4/1995, Georg-Thieme Verlag,
- (30) ANONYMUS(1996),Checklist of Symptoms, in: Our Toxic Times,
- (31) MAK - Deutsche Forschungsgemeinschaft (1994), MAK- und BAT-Werte-Liste 1994, Mitteilung 30, VCH, Weinheim, ISBN 3-527-27569-X
- (32) MERZ, T. (1997),Gutachterliche Stellungnahme zur Pestizidbelastung des Anwesens Folgner, Wüstenzell, März,
- (33) Humanprobenbank (1997), Gesellschaft zur Lagerung von Humanproben mbH, Gunzenhausen/Kassel, Infotel. 09381/7814
- (34) IONESCU, G. (1997), Schwermetallbelastung durch Dentallegierungen. Ausleitungsverfahren bei Neurodermitis- und Psoriasispatienten, in: Zeitung für Umweltmedizin - ZfU - 5. Jg., Heft 3, S. 163-171,
- (35) DENTEST/AMTEST, Diagnose und Therapie von Schwermetallbelastungen, G-N-Pharm, Schorndorfer Str. 32, 70734 Fellbach, Tel. 0711/57532-01, -88 f,
- (36) MAYER, R, DOBLER, J, GEHLEN, S. (1994), Zur Ermittlung der Quecksilberfreisetzung aus Amalgamfüllungen mit Hilfe des sogenannten Kaugummitests, in: Die Quintessenz, die Monatszeitschrift für den praktizierenden Zahnarzt, Berlin, 45. Jahrgang, 8, August,
- (38) WITTE, I. (1997), Anmerkungen zu Kombinationswirkungen, ICBM Inst. f. Chemie und Biologie des Meeres, Univ. Oldenburg,
- (39) WITTE, I. (1996), Toxische Kombinationswirkungen von Umweltchemikalien, in: Arzt und Umwelt, 4,
- (40) WITTE, I. (1995), Mechanismen toxischer Kombinationswirkungen, Habilitationsschrift, Carl-von-Ossietzky-Universität Oldenburg,
- (41) REA, WJ, JOHNSON, A.R, ROSS, G.H, BUTLER, J.R, FENYVES, E.J., GRIFFITHS, B, LASETER, J, Consideration for the Diagnosis of Chemical Sensitivity
- (42) REA, WJ, JOHNSON, A.R, YODIM, S, FENYVES, E.J., SAMADI, N, T&B Lymphocyte Parameters Measured in Chemically Sensitive Patients and Controls, Clinical Ecology, Vol. IV, No. 1,
- (43) ZIEM, G. (1992). Clinical Evaluation and Exposure control for Chemical Sensitivity, presented at: Annual Meeting of the American Public Health Association, Washington, D.C., November 10,
- (44) HEUSER, G, WOJDANI, A., HEUSER, S. (1992), Diagnostic Markers of Multiple Chemical Sensitivity, Multiple Chemical Sensitivities: Addendum to Biologie Markers in Immunotoxicology, National Research Council, NRC, National Academy Press, Washington D.C. 2101 Constitution Ave, n,W, Washington D.C. 20415,
- (45) FIEDLER, N, MACCIA, C, KIPEN, H. (1992), Evaluation of Chemically Sensitive Patients, JOM, Vol. 34, No. 5, May,
- (46) RAPP, D.J. (1995), Hyperactivity - Case reports with video demonstration some exceptional patients, in: X. Internationales Symposium für Umweltmedizin, 23. u. 24. September, Bad

- Emstal,
- (47a) KINKEL, HJ., LEE, C.H., BROWN, D.W., et al. (1964), The diagnosis of food allergy, *Arch. Otolaryng.* 79, S. 71 -79,
- (47b) KINKEL, HJ. (1949), Inhalant allergy. Part I: The Whealing response of the skin to serial dilution testing, *Ann. Allergy* 7, s. 625 - 630,650,
- (47c) KINKEL, HJ., RANDOLPH, T.G., ZELLER, M. (1951), *Food Allergy*, Springfield, Illinois,
- (48) LEE, C.H. (1969). Provocative testing and treatment for foods., *Arch. Otolaryngol.* 90:113-120,
- (49) MILLER, J.B. (1972) *Food Allergy: Provocative Testing and Injection Therapy.*, Charles C. Thomas, Springfield,
- (50) REA, W. J. (1997), *Chemical Sensitivity, Tools of diagnosis and Methods of Treatment*, Volume 4, Boca Raton, Florida 33431, Lewis Publishers, ISBN 0-87371-965-4,
- (51) YODIM, S, REA, WJ, LIANG, H-C, (1989) Treatment of Environmentally Sensitive Patients with Transfer Factor, Part I: Immunologic Studies, *Clinical Ecology*, Vol. 7, No 3
- (52) YODIM, S., REA, WJ., LIANG, H-C, (1989) Treatment of Environmentally Sensitive Patients with Transfer Factor, Part II: Clinical Studies and Immunological Correlates, *Clinical Ecology*, Vol. 7, No 3
- (53) YODIM, S, REA, WJ, LIANG, H-C, (1989) Treatment of Environmentally Sensitive Patients with Transfer Factor, Part L Case Studies On Three Patients, *Clinical Ecology*, Vol. 7, No 3
- (54) FELL, PJ, SOULSBY, S, BROSTOFF, J. (1991) Cellular Responses to Food in Irritable Bowel Syndrome - an Investigation of the ALCAT Test, *Journal of Nutritional Medicine* 2, S. 143 -149,
- (55) CALDERON AMIGO, J, MORENO MERCER, J., CALDERON GOMEZ, J, CABO SOLER, J.R. (1996), El test ALCAT de sensibilidad a los alimentos y su interes en Medicina Estetica, *MEDICINA ESTETICA*, Nr. 40, S. 33-41,
- (56) FELL, PJ, BROSTOFF, J, SOULSBY, S, ALCAT - „A new cellular Test for Food Sensitivity, AMLT Corporation, One Oakwood Blvd, Suite 130, Hollywood, Florida 33020, 2707f,
- (57) KAATS, G.R., PULLIN, D, PARKER L. K. (1996), The Short Term Efficacy of the ALCAT-Test of Food Sensitivities to Facilitate Changes in Body composition and Self-reported Disease Symptoms: A Randomized Controlled Study, *The Bariatrician*
- (58) SOLOMON, B.A. (1992), The ALCAT-Test - A Guide and Barometer in the Therapy of Environmental and Food Sensitivities, *Environmental Medicine*, Vol. 9, Number 1 & 2,
- (59) EPA - Environmental Protection Agency (1994) *Health Assessment Document for 2,3,7,8-Tetrachlorodibenzo-p-Dioxin (TCDD) and Related Compounds*, EPA/600/BP-92/001c, Washington DC, August,
- (60) RAULF-HEIMSOOTH, M, BAUR, X. (1997), *Immunsystem*, in: Wichmann, Schlipkötter, Füllgraff: *Handbuch der Umweltmedizin*, V-8.1, ecomed-Verlag,
- (61) IDEL, H, STILLER-WINKLER, R. (1997), *Immunologische Diagnostik*, in: Wichmann, Schlipkötter, Füllgraff: *Handbuch der Umweltmedizin*, III-2.2.5, ecomed-Verlag,
- (62) ROSE, N.R. (1997) *Autoimmunerkrankheiten*, In: *Spektrum der Wissenschaft, SPEZEAL 2: Das Immunsystem*, S. 114 -127,
- (63) STEINMAN, L. (1997), *Autoimmunerkrankungen*, *Spektrum der Wissenschaft, SPEZIAL 2, Das Immunsystem*, S. 60-69
- (64) MAUCH, E. et al (1996), *Umweltgifte und multiple Sklerose*, in: *Der Allgemeinarzt*, Kirchheim Verlag, Kaiserstraße 41, 55116 Mainz, 18. Jg., 20, S. 2216 - 2219,
- (65) STEJSKAL, V.D.M, CEDERBRANT, K, LINVALL, A, FORSBECK, M. (1994), MELISA - An IN VITRO Tool for the Study of Metal Allergy, In: *Toxic. in Vitro*, Vol. 8, No. 5, pp. 991-1000,
- (66) STEJSKAL, V.D.M, FORSBECK, M, CEDERBRANT, M, ASTEMAN, O. (1996), Mercury-Specific Lymphocytes: An Indication of Mercury Allergy in Man, In: *Journal of Clinical Immunology*, Vol. 16, No. 1,
- (67) HIRVONEN, A. (1997), Combinations of Susceptible Genotypes and Individual Responses to Toxicants, in: *Environmental Health Perspectives*, Vol. 105, Supplement 4,
- (68) SEIDEGARD, J, EKSTRÖM, G. (1997), The Role of Human Glutathione Transferases and Epoxide Hydrolases in the Metabolism of Xenobiotics, in: *Environmental Health Perspectives*, Vol. 105, Supplement 4,
- (69) WASCHÜTZA, S, MEYN, T, RUNOW, K.D., KUKLINSKI, B, WASCHÜTZA, G. (1998), Erbliche Faktoren im Entgiftungsprozess von Xenobiotika beeinflussen die Entwicklung umwelt bedingter Erkrankungen, in: *Zeitschrift für Umweltmedizin*, im Druck,
- (70) IfU - Institut für Umweltkrankheiten, Im Kurpark I, 34308 Bad Emstal, Tel. 05624/8061,8695 Fax,
- (71) REA, W.J., LING, H. (1991) Effects of Pesticides on the Immune System, in: *Journal of Nutritional Medicine* 2, S. 399 - 410,
- (72) COLLIER, J.R, KAPLAN, D.A. (1997), *Immuntoxine*, In: *Spektrum der Wissenschaft, SPEZEAL 2: Das Immunsystem*, S. 204 - 213,
- (73) BIGAZZI, P. (1988), Autoimmunity induced by chemicals, in: *Clinical Toxicology*, 26 (3&4), S. 125-156,
- (74) KAILIN, E.W, BROOKS, C. R. (1903) Systemic Toxic, Reactions to Soft Plastic Food Containers, in: *Medical Annals of the District of Columbia*, Vol. XXXII, NO. 1,
- (75) REA, WJ, BELL, IR., SUITS, C.W, SMILEY, R.E. (1978), Food and chemical susceptibility after environmental chemical over-exposures: case histories, in: *Annals of Allergy*, Vol. 41, No. 2,
- (76) REA, WJ, JOHNSON, A.R, SMILEY, R.E, MAYNARD, B, DAWKINS-BROWN, O. (1987). Magnesium Deficiency In Patients With Chemical Sensitivity, in: *Clinical Ecology*, Vol. V, No. 1, S. 17-20,
- (77) ROSS, G.H, REA, WJ, JOHNSON, A.R, MAYNARD, B.J., CARLISLE, L. (1988), Evidence for Vitamin Deficiencies in Environmentally-Sensitive Patients, in: *Clinical Ecology*, Vol. VI, No 2, S. 60-66,
- (78) FREI, B, ENGLAND, L, AMES, B.N. (1989), Ascorbate is an outstanding antioxidant in human blood plasma, in: *Proc. Natl. Acad. Sei. USA*, Vol. 86, S. 6377-6381, *Medical Sciences*,
- (79) Interview mit den Dres. Blumberg, Chandra, Bendich, Cunningham-Rundles, Sherman, (1993) *Pumping Immunity*, in: *Nutrition Action Health Letter*,
- (80) KUKLINSKI, B, VAN LUNTEREN, I. (1996), Neue Chancen zur natürlichen Vorbeugung und Behandlung von umweltbedingten Krankheiten, *LebensBaum Verlag GmbH, Bielefeld*,
- (81) PAN, Y, JOHNSON, A.R, REA, WJ. (1987/88), Aliphatic Hydrocarbon Solvents in Chemically Sensitive Patients, in: *Clinical Ecology*, Vol. V, No. 3, S. 126 -131,
- (82) REA, WJ, ROSS, G.H, JOHNSON, A.R, SMILEY, R.3, SPRAGUE, D.E., FENYVES, E.J., SAMADI, N. (1987/88), Confirmation of Chemical Sensitivity by Means of Double-Blind Inhalant Challenge of Toxic Volatile Chemicals, in: *Clinical Ecology*, Vol. V, No. 3, S. 113 -117,
- (83) ROOT, D.E., KATZIN, D.B, SCHNARE, D.W., (1985) Diagnosis and Treatment of Patients Presenting Subclinical Signs and Symptoms of Exposure to Chemicals Which Bioaccumulate in Human Tissue, in: *Proceedings of the National Conference on Hazardous Wastes and Environmental Emergencies*,
- (84) LASETER, J.L, DELEON, I.R., REA, WJ, BUTLER, J.R. (1983), Chlorinated hydrocarbon pesticides in environmentally sensitive patients, in: *Clinical Ecology*, Vol. II, No. 1,
- (85) MILLER, C.S., MITZEL, H.C. (1995), Chemical Sensitivity Attributed to Pesticide Exposure Versus Remodeling, in: *Archives of Environmental Health*, Vol. 50, No. 2, March/April, S. 119-129,
- (86) PAN, Y, REA, WJ, JOHNSON, A.R, FENYVES, E.J. (1988), Formaldehyd Sensitivity, in: *Clinical Ecology*, Vol. VI, No. 3, S. 79 -84,
- (87) REA, WJ, SUITS, C.W. (1978). Cardiovascular Disease Triggered by Foods and Chemicals, in: *Gerrard, J.W, Food Allergy, New Perspectives*, Charles Thomas, Springfield, Illinois,
- (88) HEPAR-TOX / Hepargnost Test, *Der umweltmedizinische Lebertest - Genetische Bestimmung der Entgiftungsenzyme Glutathion-S-Transferase und Acryl-Hydrocarbon-Hydrosylase*, IfU - Institut für Umweltkrankheiten / Adnagen Dres Waschütz & Partner, c/o Fraunhofer Institut, Tel. 0511/5350-560, Fax -272
- (89) *Smokies Digest*, Great Smokies Diagnostic Laboratory, 63 Zilicoa St, Asheville, North Carolina, 28801-1074,

- (90) SCHRAUZER, G.N., FRIGER, L.T. (1995), Quecksilber-Selen-Wechselwirkungen und das Zahnamalgam-Problem, Georg Thieme Verlag Stuttgart, New York
- (91) IONESCU, G. (1997), Ganzheitliche Neurodermitis-Therapie, Ki-Magazin 1/97,
- (92) IONESCU, G. (1995), Allergotoxische Einflüsse von Umwelt schadstoffen bei Allergiekranke, Forsch Komplement, rmed 2, S. 109-115,
- (93) ROTH, R. (1993), Viele Krankheitsbilder weisen auf einen Zinkmangel hin, 2. Zink-Symposium Saarbrücken
- (94) LECHNER, J. (1993), Herd, Regulation und Information, Hüthig Buch Verlag, Heidelberg,
- (95) IONESCU, G. (1997), Umwelt und Allergien, Nicht nur die Symptome, sondern die komplexen Ursachen behandeln, Spezialklinik Neukirchen, 93453 Neukirchen, Tel. 09947/28-102,
- (96) KAUPPI, M. (1996), Spezialklinik Neukirchen, Successful treatment of environmental disease in Bavaria, Germany, in: Heavy Metal Bulletin, issue 2, S. 15 -17,
- (97) IONESCU, G. (1997), Die klinische Relevanz der REDOX-Potentialmessung im Blut, XII. Internationales Symposium für Umweltmedizin, 5. - 7. September, Kassel,
- (98) BINZ, P. Gutachten zu Patienten mit neurotoxischen Defiziten, 54290 Trier,
- (99) REMMERS, V. (1995), Polyneuropathien durch Umwelteinwirkungen, X. Internationales Symposium für Umweltmedizin, Bad Emstal, 23/24. September,
- (100) CLAUSSEN, E., Gutachten zu Patienten mit neurotoxischen Defiziten, 97688 Bad Kissingen,
- (101) REMMERS, V. (1994), Polyneuropathien durch Umwelteinwirkungen, Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie, Würzburg,
- (102) ANONYMUS, Mehr Wissen für Typ-I-Diabetiker, in: Schriftenreihe Deutscher Diabetiker Bund e.V., Verlag Kirchheim, Mainz,
- (103) Anonymus (1991), Typ-I-Diabetes - eine Umwelt erkrankung?, medwelt 17
- (104) FABIG, K.-R. (1990), ZNS-Schäden durch Umweltgifte; SPECT; in: Daunerer, Handbuch der Umweltgifte, II-3.3.5 S. 4-24, ecomed Verlag Landsberg,
- (105) FABIG, K.-R. (1995), SPECT mit 99m TC-HM-PAO u.a. Befunden bei 139 Dioxin-Exponierten und 214 Kontrollen, Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie, (im Druck) Würzburg,
- (106) FABIG, K.-R. (1995), SPECT-Analysen bei Holzschutzmittel geschädigten, X. Internationales Symposium für Umweltmedizin, Bad Emstal, 23/24. September, 1995
- (107) JAUMANN, P. (1994), Umweltbedingte Neurotoxizität, Deutsche Gesellschaft für Umwelt- und Humantoxikologie, Würzburg,
- (108) JAUMANN, M.P., ECKRICH, W., SCHWINGER, G. (1991), Früherkennung neurotoxischer Effekte durch Organo-Halogen-Verbindungen durch akustisch evozierte Potentiale (AEP), Organohalogen Compounds 7, S. 407,
- (109) JAUMANN, M.P. (1995), Neurotoxic Environmental Pollution Causes Sleep Apnoe Syndrome and Brainstem Disorders, Environmental Epidemiology in Europe (1995, Proceedings of an International Symposium, Bremen, November 13 -14, Bremen Institute for Prevention Research and Social Medicine (BIPS), Tel. 0421/59596-0,
- (109a) JAUMANN, M. (1995) Duftstoffallergie - olfaktorisch evozierte Reaktionen, X. Internationales Symposium für Umweltmedizin, Bad Emstal, 23/24. September, 1995
- (110) KOBAL, G. (1994), Olfaktometrie, Inst. f. Exp. u. Kl. Pharmakologie u. Toxikologie, Universität Erlangen,
- (111) RUNOW, K.-D., SCHAUB-TARI, R., OETZEL, H. (1994), Der Iriscordertest, in: Runow, K.-D. „Klinische Ökologie“
- (112) MARQUARDT, H., SCHÄFER, S. G. (1994), Lehrbuch der Toxikologie, BI Wissenschaftsverlag, Mannheim
- (113) DA - Deutsches Ärzteblatt (1997), Gibt es ein Golfkriegs-Syndrom?, DdB - Deutsches Ärzteblatt 94, Heft 31-32,
- (114) BEHAN, P. (1996) Chronic Fatigue Syndrome as a Delayed Reaction to Chronic Low Dose Organophosphate Exposure, University Department of Neurology, Institute of Neurological Sciences, Southern General Hospital, 1345 Govan Road, Glasgow G51 4 TF,
- (115) DAMAROWSKY, M., WASSERMANN, O. (1997), Prophyriopathien auf Grundlage einer MCS-Erkrankung, Zeitung für Umweltmedizin, 5. Jg, Heft 4, S. 251 - 256,
- (116) MASCHESKY, W. (1996) MGS und Porphyriopathien, Zeitung für Umweltmedizin, Nr. 14
- (117) WILSON, C. (1996) Porphyrogenic Substances, Chemical Injury Network, White Sulphur Springs, MT,
- (118) REA, W.J. (1990), Outpatient Information Manual, Environmental Health Centre-Dallas, 8345 Walnut Hill Lane, Suite 205, Dallas, Texas 75231-4262, (214)368-4132,
- (119) ZIEM, G., Ecologic Illness: Maladaptation to the Environment, Occupational and Environmental Health Research Office, 1722 Linden Ave, Baltimore MD 21217, Tel: (410)633-6769, Fax: (410)462-1039,
- (120) ZIEM, G., Environmental Control Plan for Chemically Sensitive Patients, Occupational and Environmental Health Research Office, 1722 Linden Ave, Baltimore MD 21217, Tel: (410)633-6769, Fax: (410)462-1039,
- (121) ZIEM, G, MCS Patient Accommodation Leiters, 1. School Accommodation Form, 2. Landlord Accommodation Form, 3. Employer Accommodation Form, 5. Physician/Hospital Accommodation Form, Occupational and Environmental Health Research Office, 1722 Linden Ave, Baltimore MD 21217, Tel: (410)633-6769, Fax: (410)462-1039,
- (122) MILLER, C.S. (1994) Chemical Sensitivity: History and Phenomenology, in: Toxicology and Industrial Health, S. 1-32,
- (123) MILLER, C.S, Possible Models for Multiple Chemical Sensitivity: Conceptual Issues and Role of the Limbic System, in: MCS Conceptual Issues, S. 181-202,
- (124) DUDLEY, D.L. (1993), Chemical Toxicity: A Neurometric Study of Changes in the Auditory and Visual Cognitive Evoked Potential in Response to Olfaction, in: Abstract in Afr. Clinical Research 41: 383A,
- (125) CALLENDER, T.J., MORROW, L, SUBRAMANIAN, K, DUHON, D, RISTOW, M, (1993), Three-Dimensional Brain Metabolic Imaging in Patients with Toxic Encephalopathy, in: Environmental Research 60, S. 295-319
- (126) CALLENDER, T.J., MORROW, L, SUBRAMANIAN, K. (1994), Evaluation of Chronic Neurological Sequelae after Acute Pesticide Exposure Using SPECT Brain Scans, in: Journal of Toxicology and Environmental Health, 41, S. 275-284,
- (127) KAILIN, E.W, HASTINGS, A. (1996), Cerebral Disturbances from Small Amounts of DDT, in: Medical Annals of the District of Columbia, Vol. 35, No. 10, S. 519 - 524,
- (128) KAILIN, E.W., HASTINGS, A. (1996), Electromyographic Evidence of DDT-induced Mysthenia, in: Medical Annals of the District of Columbia, Vol. 35, No. 3, S. 237 - 245,
- (129) KUMAR, P, CARADONNA-GRAHAM, M, GUPTA, S, CAI, X, RAO, P, THOMPSON, J. (1995) Inhalation challenge effects of perfume scent Strips in patients with asthma, in: Annals of Allergy, Asthma & Immunology, Vol. 75, November, S. 429 - 433,
- (130) MORROW, L, STEINHAEUER, S.R, HODGSON, M. (1992), Delay in P300 Latency in Patients with Organic Solvent Exposure, in: Archives of Neurology, Vol 49, S. 315 - 320, March,
- (131) REA, W.-J. (1995), The Treatment of Chemical Sensitivity, The Autogenous Lymphocytic Factor (ALF), X. Internationales Symposium für Umweltmedizin, Bad Emstal, 23/24. September,
- (132) ASHFORD, N.A. & MILLER, C.S. (1991): Chemical Exposures: Low Levels and High Stakes, (Van Nostrand Reinhold) New York
- (133) MEGGS, W.J. (1993), Neurogenic Inflammation and Sensitivity to Environmental Chemicals, in: Environmental Health Perspectives 101, S. 234-238,
- (134) KUOROS, B.M., DEHNEN, W. (1997), Diagnostik biochemischer Funktionen (Biologisches Effektmonitoring), in: Wichmann, Schlipköter, Füllgraff: Handbuch der Umweltmedizin, III-2.2.1, ecomed-Verlag,
- (135) ARNOLD, G. (1997), Eigenschaften und Einsatzgebiete des Chelatbildners Dimercaptopropansulfonsäure (DMPS), Zeitung für Umweltmedizin, 5. Jg, Heft 1