

Nachweis molekularer Schäden bei Umweltpatienten

Univ. Doz. Dr. John Ionescu
Forschungsabteilung der Spezialklinik Neukirchen
Donau Universität Krems / Wien

Zusammenfassung:

In den letzten Jahren konnte ein kausaler Zusammenhang zwischen der steigenden Umweltbelastung (Dieselpartikel, Pestizide, Holzschutzmittel, Phtalate, Lösungsmittel, Tabakrauch, Schwermetalle u.a.) und der rapiden Verbreitung von Allergien und umweltbedingten Erkrankungen (MCS, CFS, Fibromyalgie) registriert werden.

Die erwähnten Umweltschadstoffe gelten als bekannte exogene Quellen von Freien Radikalen, welche ihrerseits durch die Aktivierung der NF- κ B Transkriptionsfaktoren zu einer erheblichen Expressionssteigerung der proinflammatorischen Gene (TNF-alpha, IL1 β , IL2, IL4, IL5, IL8, gamma-IFN, CRP u.a.) führen.

Die Freien Radikale bewirken ihrerseits - in Anwesenheit von Übergangsmetallen - eine direkte peroxidative Schädigung der Membranlipoproteine sowie einen messbaren DNS-Angriff verbunden mit Strangbrüchen und Mutationen. Als Marker dieser molekularen Schäden gelten nebst der Auswertung der Freien Radikale mit Hilfe des Chemolumineszenzverfahrens die Erfassung der Lipidperoxidationprozesse mit Bildung von Malondialdehyd, 4-Hydroxy-Nonnenal und Isoprostane als auch die HPLC-Messung von DNS-Abbauprodukten.

Durch ein neu eingeführtes Comet-Assay gelang uns der Nachweis der DNS-Molekularschäden bei MCS-, CFS-, Neurodermitis-, Psoriasis- und Krebspatienten, die bekanntermaßen mit Schwermetallen belastet waren.

Die integrative SKN-Therapie bei Neurodermitis sowie auch die Schwermetall-Mobilisationsverfahren mit DMSA und EDTA bei CFS- bzw. Psoriasispatienten führten zu einer erheblichen Reduzierung der festgestellten DNS-Schäden.

Mit Hilfe der Genexpressionsanalyse (Micro-Array-Technologie) konnten wir zudem *in vivo* und *in vitro* die antiinflammatorische Wirkung verschiedener Nahrungssupplemente in Form von Infusionslösungen mit ausgewählten Redoxpotentialen (Nutrigen PS vs. Nutrigen PA) nachweisen.

Die immer stärkere Beweislage im Stoffwechselgeschehen sowie im molekulargenetischen Bereich bildet die Grundlage für die Differenzierung zwischen den organischen Störungen der Umweltpatienten und den psychisch bedingten Syndromen.

Dr. med. Frank Bartram
Facharzt für Allgemeinmedizin, Umweltmedizin
Überregionale Schwerpunktkassenpraxis für Kurative Umweltmedizin
Lehraufträge an den Hochschulen Wismar und Hildesheim
Umweltbetriebsprüfer (LGA Bayern)

21.07.2011

Kurze Zusammenfassung des Vortrags Innenraumschadstoffe und die umweltmedizinische Erkrankung MCS (multiple Schadstoffsensitivität)

Im Rahmen einer Veranstaltung des Vereins zur Hilfe Umwelterkrankter e.V. am Sonntag den 17.07.2011 in Nürnberg im Presseclub.

Autor: Dr. med, F. Bartram, Facharzt für Allgemeinmedizin, Umweltmedizin, überregionale Schwerpunktkassenpraxis für Kurative und Präventive Umweltmedizin, Augustinergasse 8, 91781 Weißenburg.

Lehraufträge an den Hochschulen Wismar und Hildesheim zum Thema:
Bauen, Wohnen und Gesundheit.

Zu Beginn wurde dem interessierten Publikum dargestellt, dass die Exposition = das Ausgesetzt sein gegenüber Schad- und Reizstoffen aus der Umwelt bei den meisten erkrankten Patienten durch die Aufenthalte und Expositionen in Innenräumen (Wohnumfeld, Ausbildungsumfeld, Arbeitsumfeld, Hobbybereich) und Expositionen innerhalb des Organismus meist durch eingegliederte Fremdstoffe im Bereich von zahnärztlichen Materialien.

Heutzutage können meistens bei langzeitigen Expositionen Krankheitssymptome auftreten, durch Exposition zu unbehandelten Nahrungsmitteln, Industriegiften, Putzmitteln, Textilien, Schwermetalle, elektromagnetische Felder, Chemikalien, Medikamente, Kosmetika, Genussmittel, Mikroorganismen wie Bakterien und Pilze häufig als krankmachende Expositionen nachgewiesen werden. Diese Dauerexposition zu Reiz- und Schadstoffen aus verschiedensten Lebensbereichen können auch je nach individueller Disposition eines Menschen dazuführen, das leistungsfähige menschliche Regulationssystem wie zum Beispiel das Entgiftungssystem des Menschen der Phasen I und II, zum Beispiel das Immunsystem in ihrer normalerweise regulatorischen Kompetenz derart eingeschränkt werden, dass es zu Symptomen kommt.

Die Symptome beim Patienten mit Umwelterkrankungen sind im wesentlichen

unspezifischer Natur, das heißt ein spezifisches Symptom kann durch verschiedene Faktoren ausgelöst werden.

Diese Tatsache bedeutet, dass die erste Aufgabe umweltmedizinischer moderner Diagnostik darin besteht auszuschließen, dass andere medizinische Bereiche, wie zum Beispiel Neurologie, Endokrinologie, Orthopädie usw. mit den Ursachen der Erkrankung zu tun haben.

Im wissenschaftlichen Konzept umweltmedizinischer Analytik wird diese Tatsache durch den Bereich Ausschlussdiagnostik gewürdigt.

Gleichzeitig kommt es dabei naturgemäß zu einem Phänomen, dass man Mechanismen toxischer Kombinationswirkungen nennt.

Derartige Kombinationswirkungen kommen auf verschiedenen Ebenen des Organismus vor: Von der Ebene der Moleküle, der Ebene der Zellen, der Ebene der Organe und des gesamten Organismus.

Fazit:

Toxische Kombinationswirkungen unterschiedlicher und individueller Art widerspiegeln die realen Verhältnisse der Schadstoffexposition des Menschen heute in sog. modernen Gesellschaften.

Eine Publikation über statistische Auswertungen der Ergebnisse von Arztpraxen in Schleswig-Holstein, die Umweltmedizin anbieten aus dem Jahr 1995-1997 zeigten, dass zirka 1/3 der gemessenen symptomauslösenden Substanzen Pestizide waren, also Holzschutzmittel, Insektizide.

Etwa 1/3 der gemessenen Zusammenhänge betrafen die Exposition zu meist versteckten Schimmelpilzen in Innenräumen und deren allergene und toxische Emissionen. Verschiedene Dentalersatzmaterialien zeigten sich bei dieser Auswertungsstudie ebenfalls bei etwa 1/3 der untersuchten Patienten.

Weitere wichtige Expositionsbereiche stellen Lösemittel dar, zirka 1/4 der untersuchten Patienten und Formaldehyd bei zirka 17% der untersuchten Patienten.

In dieser Studie aus Schleswig-Holstein zeigten knapp 50% der untersuchten Patienten eine Mischexposition, das heißt mehrere Substanzen konnten gleichzeitig als belastend gemessen werden.

In der überregionalen Schwerpunktkassenpraxis des Autors dieses Berichts sind deutlich über 80% der untersuchten Patienten nachweislich durch Mehrfachexpositionen gleichzeitig belastet. In diesen Fällen werden die Krankheitssymptome durch die Summation der gleichzeitig stattfindenden Belastungen und möglicher Gegenreaktionen des Organismus ausgelöst.

Zur wissenschaftlichen Arbeitsweise gehört als grundlegendes Instrument, die Erhebung der umweltmedizinischen Spezialanamnese, das heißt basierend auf der internistischen Grundanamnese (Erhebung der Vorgeschichte) werden

folgende Lebensumfelder der Patienten strukturiert abgefragt: Wohnumfeld, Arbeits- und Ausbildungsumfeld, Fremdmaterialstatus im Dentalbereich, Implantate, Genussmittelkonsum und Freizeitverhalten.

Aus den Symptomen der Patienten, den erhobenen Daten aus der Spezialanamnese und der Würdigung meist mitgebrachter Vorbefunde, wird sodann gemäß den Praxisleitlinien Umweltmedizin die erste Stufe der Analytik für Laborparameter veranlasst, die den Zweck haben erstens wie oben geschildert sich zu stellen, dass die Erkrankung nicht durch Faktoren außerhalb des Fachbereichs Umweltmedizin ausgelöst wird.

Die wissenschaftliche Diagnostik der Laboranalytik untersucht dann ob eine messbare Belastung mit Schad- und Reizstoffen oder deren Verstoffwechslungsprodukten im Organismus besteht.

Die Stufe 2 umweltmedizinischer Laboranalytik untersucht, ob das Immunsystem eines entsprechend exponierten Patienten mit krankhaften Reaktionen auf die entsprechenden Fremdstoffe reagiert.

Hier finden sich in der Überzahl der Fälle Intoleranzreaktionen, die dadurch ausgelöst werden, dass definierte weiße Blutkörperchen sog. T-Zellen bei Kontakt zu definierten Umweltschad- und Reizstoffen mit der Ausschüttung von Botenstoffen in die Blutbahn reagieren, die für eine systemische Entzündungsreaktion sorgen, die analogisierend vergleichbar ist mit einer grippeähnlichen Immunreaktion, die tagtäglich stattfindet.

Die dritte Stufe der umweltmedizinischen spezifischen wissenschaftlichen Analytik beschäftigt sich mit Suszeptibilitätsmarkern. Dies sind individuelle Dispositionen, die den Patienten gegenüber bestimmten Schad- und Reizstoffen besonders empfänglich oder empfindlich machen.

Häufig sind dies Variationen bei der genetischen Anlage von menschlichen Entgiftungsenzymen der Phasen I und II, die Patienten für bestimmte Schad- und Reizstoffe besonders empfänglich und empfindlich machen.

Das das Meiden oder das starke Minimieren nachweislich krankheitsauslösender und krankheitsunterhaltender Umweltsubstanzen die einzige effektive und langzeitige Möglichkeit ist Umwelterkrankungen zu heilen, braucht es etwa drei Wochen nach Erstkontakt mit dem Patienten mit Erhebung der Erstanamnese und Etablierung der Laborwerte zu einem zweiten Termin: Befundauswertung des Umweltmediziners mit dem Patienten.

Bei diesem Termin kommt es darauf an, dem Patienten die Ergebnisse der Analytik auf der Ebene seiner Verständnisfähigkeit genauestens zu erklären, um

mit dem Patienten zusammen das Heilungsprinzip Expositionsvermeidung/ -verminderung konkret zu erarbeiten.

Beim Nachweis von Innenraumschadstoffen kommt dann eine Gruppe von Fachleuten eine wichtige Aufgabe zu: Innenraumsachverständige mit entsprechender Ausbildung müssen entsprechende Innenräume begehen und gegebenenfalls mit entsprechenden Messungen die krankmachende Substanz in ihrer Quelle in ihrem Ursprung finden, um sie anschließend mit möglichst verhältnismäßigen Mitteln zu beseitigen.

Sehr wichtig in dem Zusammenhang ist im Vorfeld zu klären, dass ein Innenraumsachverständiger auch tatsächlich die entsprechende Qualifikation für diese komplizierte Tätigkeit nachweisen kann.

Für den Fall, dass zahnärztliche Ersatzmaterialien nachweislich zu den Auslösern einer Umwelterkrankung gehören muss es naturgemäß zu einer engen kommunikativen Verbindung zwischen behandelnden Zahnarzt und Umweltmediziner kommen.

Bei einer nachgewiesenen Erkrankungsauslösung durch Dentalersatzstoffe ist von Anfang an zu beachten, dass gegebenenfalls neu notwendige Dentalersatzmaterialien nicht erneuert Intoleranzreaktionen und Erkrankungsauslösungen führen, insbesondere da sehr viele Patienten mit umweltassoziierten Erkrankungen allergisch reagieren.

Allergische Reaktionen können nahezu auf alle Dentalersatzmaterialien bei individueller Disposition entstehen.

Grundsätzlich ist bei Allergikern bei der Situation neu notwendig werdender Dentalersatzmaterialien eine immunologische präventive Testanalyse durchzuführen, ob das geplante neue Material tatsächlich vom Organismus toleriert wird, um erhebliche Fehlschläge hier zu vermeiden.

Zur ursächlichen Erklärung sehr schwerer umweltmedizinischer Krankheitsbilder wie Multiple Schadstoffsensitivität und chronisches Erschöpfungssyndrom wurde Anfang der 2000er Jahre eine Studie durchgeführt in der 40 Patienten mit der Diagnose MCS mit 14 gesunden Kontrollprobanden zufällig ausgewählt und verglichen wurden.

Das unerwartet eindeutige und hoch signifikante Ergebnis dieser Studie besagte, dass bei Patienten mit schweren Umwelterkrankungen im Vergleich zu gesunden Probanden in der Blutbahn deutlich pathologisch erhöhte Werte für Botenstoffe gefunden wurden, die Entzündungen auslösen wie Interferon-gamma, Interleukin-1-beta und TNF-alpha.

Es konnte im Rahmen dieser Studie wissenschaftlich geklärt werden, dass unter anderem in die Zelle eindringende Umweltschadstoffe in der Zelle einen Vorgang auslösen, der zur Entzündung führt:

Wenn ständig Umweltschadstoffe in eine Zelle eindringen kommt es ständig in der Zelle zu erhöhten Produktion von entzündungsauslösenden Botenstoffen wie oben geschildert.

Damit konnte wissenschaftlich abgesichert werden, dass derartige Erkrankungen nicht, wie heute noch in einigen Teilen der Medizin vertreten wird, ausschließlich psychologische psychosomatische oder sogar psychiatrische Ursachen hat.

Die Erkenntnisse aus dieser Studie wurden dann in moderner Analytik im Immunlabor umgesetzt und stehen heute in hoch zertifizierter Form bei Bedarf von Nachweis einer Umwelterkrankung zur Verfügung.

(Dr. med. F. Bartram)

Praxis		
Augustinergasse 8	91781 Weissenburg	Tel. 09141/86190
	Email : bartram-weissenburg@t-online.de	Fax. 09141/92506

Schimmelpilze in Innenräumen

Häufige Ursache von Multisystemerkrankungen

Dr. Axel Tubbe, Dipl.Biologe

Die Schimmelpilze werden als heterogene Gruppe von heterotrophen Mikroorganismen wird im Vortrag kurz vorgestellt. Es gibt ca. 30.000 derzeit bekannte Arten. Sie benötigen zum Wachstum organischen Kohlenstoff und Feuchte zwischen 95 – 65 % relativer Luftfeuchte. Sie können bei Temperaturen zwischen 0 und 40°C gedeihen. Licht und Sauerstoff spielen keine Rolle.

Am Beispiel einer Bankfiliale mit Wasserschäden und Schimmelbelastungen wird im Vergleich zum unbetroffenen Kollektiv der Bankzentrale werden die zu beobachtenden unspezifischen Erkrankungsbilder beschrieben. Weiterhin werden die Pathomechanismen von Schimmelpilzen (Typ I und Typ IV-Allergie, Mycotoxine, MVOC) vorgestellt. Es zeigt sich, das häufig verwendete Innenraumuntersuchungsverfahren nicht mit den Belastungen und den Erkrankungen korrelieren.

Ein zweites Beispiel einer Patientenkasuistik zeigt einen typischen multisystemischen Erkrankungs- und Diagnoseverlauf sowie die Identifikation einer durch Schimmel ausgelösten TypIII-Reaktion.

Statistische Auswertungen von Untersuchungen eigener Patienten werden vorgestellt und zeigen zusammengefasst:

- 67 % von 643 untersuchten Wohnungen zeigen Schimmelbefall, davon 43% verdeckten
- In Wohnungen mit Befall ist die Häufigkeit typischer Beschwerden mit 57 % deutlich höher, als in Wohnungen ohne Befall.
- In Wohnungen mit Befall ist der Anteil an Sensibilisierungen („Allergien“ gegen Schimmelpilze extrem hoch (74%)
- MVOC-Belastungen korrelieren mit Beschwerden.
- Unspezifische / spezifische systemische Inflammationen sind extrem häufig. Es finden sich aber auch unspezifische Symptommatiken mit unklarem ursächlichen Verlauf.

Der BORMIA-Effekt, ‚Lebendiges Wasser‘ - was ist das ?

‚Natur kopieren - Natur kopieren‘, das ist die Devise bei der rhythmischen Rechts- und Linksverwirbelung des Wassers, ein Prinzip, das seit den grundlegenden Wasserforschungen Viktor Schaubergers (‚Wir bewegen falsch‘) die Erklärung dafür liefert, wie Wasser es schafft, sich selbst zu reinigen und energetisch zu steigern (Implosion und Explosion zusammen als maßgebliches Prinzip).

Bachläufe und Flussläufe halten sich durch deren permanente Verwirbelung sauber, doch wenn eine Flurbereinigung stattgefunden hat und das Bachbett begradigt wurde, ist die Selbstreinigung des Wassers nicht mehr gegeben - wer kennt diesen Sachverhalt nicht ?

In der neuesten raum & zeit (Nr. 172) habe ich über den lemniskatischen Prozess berichtet, der die Grundlage des BORMIA-Effektes darstellt. Die Struktur des Wassers verändert sich dadurch grundlegend, es bekommt u. a. kleinere Cluster und Schadstoffinformationen werden gelöscht. **In unserer hoch technisierten Welt ist diese Verwirbelung ein Schritt zurück, doch keinesfalls ein Rückschritt, sondern ein Schritt zurück zur Natur, deren Weisheit wir schon viel zu lange ignorieren!**

Für besonders sensible Menschen kann dieser Bormia-Verwirbelung (links und rechts) meiner Wasseraufbereitungsanlage ein Aktivkohlefilter vorgeschaltet werden (Frau Frielinghaus testet dieses System gerade), der bis zu 0,3 my Filterleistung aufweist, also praktisch 99% der Schadstoffe zu filtern imstande ist. Doch hat Wasser ein „Gedächtnis wie ein Elefant“ (Wasserforscher Jaques Benveniste hat das in vielen Doppel-blindstudien bereits 1984 festgestellt) und somit dient die Verwirbelung der Löschung dieser Schadstoffinformationen.

Damit nicht genug: wird dem sogenannten „Wasserfall“ ein „Kristallwasserfall“ (Wasser ist ein flüssiger Kristall) nachgeschaltet, der Halbedelsteine sowie EM-Keramik (effektive Mikroorganismen nach Prof. Higa) enthält, erhält das so belebte Wasser eine ganzheitliche Qualität, die sich unmittelbar auf die Blut- bzw. alle Stoffwechselfunktionen überträgt.

In meinem Vortrag habe ich laienverständlich versucht, diesen Sachverhalt allen zu vermitteln, auch und gerade denjenigen, die nicht wissenschaftlich vorgebildet sind.

Die Spezialklinik Neukirchen wird in der nächsten Zeit in einer Versuchsreihe ermitteln, welche spezifischen Veränderungen sich durch diesen BORMIA-Effekt ergeben. Der VHUE e.V. wird Sie dann gerne von den Ergebnissen in Kenntnis setzen.

N. K. Althoff, Nettetal, 24. Juli 2011

Innenraumschadstoffe und Außenluft

Es wurden mögliche Kombination von Innenraumschadstoffen und Gesundheitsbelastungen durch die Außenluft dargestellt. Durch Belastungen, die von außen auf uns einwirken, sind nicht nur schädliche Chemikalien zu betrachten, sondern auch die toxischen Kombinationen von Chemikalien und physikalischen Noxen, wie Lärm, elektromagnetische Wellen und Nanopartikel. Allen –sowohl chemisch als auch physikalisch - erzeugten Schädwirkungen ist gemeinsam, dass durch sie oxidativer Stress und somit toxische, reaktive Sauerstoffspezies entstehen. Sowohl radikale Sauerstoffspezies als auch Umweltchemikalien müssen bei der Aufnahme in den Organismus Zellmembranen passieren, um an ihren Wirkort zu gelangen. Dabei verändern sie diese Membranen derart, dass mit ihnen gleichzeitig einwirkende Schadstoffe erleichtert aufgenommen werden. Damit werden im Zellinneren höhere Konzentrationen der Schadstoffe erreicht als bei der Aufnahme als Einzelsubstanzen. Durch die Kombination wird eine verstärkte (synergistische) Schädwirkung auftreten.

Es ist bekannt, dass Menschen individuell sehr unterschiedlich auf Schadstoffgemische reagieren. Dies liegt an individuell unterschiedlichen Entgiftungs- und Reparaturkapazitäten, sowie an Vorerkrankungen wie chronische Entzündungen oder psychischem Stress. In beiden Fällen entsteht ebenfalls oxidativer Stress, die Abwehrreaktionen sind dann früher ausgeschöpft.

Wenn auch die Berücksichtigung von toxischen Kombinationswirkung in der Gesetzgebung noch marginal sind und sich auch nur auf die Kombination von Chemikalien beschränkt, so macht sich langsam ein Umdenken bemerkbar. Gesetzgeberische Maßnahmen auf EU-Ebene sind in Vorbereitung, die allgemeine Annahme von additiven Kombinationswirkungen wird vorgeschlagen. Dies hätte zur Folge, dass und zugelassene Grenzwerte für Kombinationen drastisch sinken und in der Folge die Anzahl der Wirkstoffe, Hilfs- und Beistoffe in Präparaten abnehmen werden.