

Schwarz E, Bauer A, Martens U: Allergien, Stress und Schadstoffe als Risikofaktoren für chemische Intoleranzen und „Multiple Chemical Sensitivity“ (MCS).

Allergo Journal 15:139-140 (2006)

Schlüsselwörter: Risikofaktor, MCS, Exposition, Vulnerabilität, Stress, Allergie

Keywords: risk, chemical sensitivity, exposure, susceptibility, stress, allergy

Projektförderung: Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung

Autoren: Dr. med. Eberhard Schwarz ¹, Dr. rer.nat. Anke Bauer ¹, Dipl. psych. Ulla Martens ²

¹Fachkrankenhaus Nordfriesland (FKH-NF), Krankenhausweg 1-3, D-25821

Bredstedt (Korrespondenzadresse); Tel: 04671 904 140, Fax: 04671 904 240, email: dr-anke-bauer@web.de

² Department of Psychology, University of Glasgow, Großbritannien

Abstract

Background: The influence of the combination of several risk factors on risk for chemical sensitivity was investigated. **Methods:** In- and Outpatients of a specialised clinic for environmental medicine were asked to participate in the study. A nested case-control-study was carried out in regard to risk factors for chemical sensitivity. **Results:** Exposure to specific pollutants as well as factors indicating susceptibility (i.e. stress) and allergies were identified as risk factors for chemical sensitivity. Risk of combined influences was higher than for single factors. **Conclusion:** The results support the hypothesis that exposure to pollutants in combination with susceptibility and allergies heightens the risk for chemical sensitivities significantly.

Einleitung

Über die Ursachen des Auftretens von multiplen chemischen Intoleranzen ("Multiple Chemical Sensitivity" (MCS)) ist bisher wenig bekannt. Insbesondere toxische, immunologische und psychische Mechanismen werden zur Zeit kontrovers diskutiert [1,2]. Ein Ziel dieser Studie war es, zu überprüfen, ob die Kombination mehrerer

Risikofaktoren für die Entstehung von chemischen Intoleranzen und MCS eine Rolle spielt. Einzelheiten und weitere Ergebnisse der Studie, z.B. zu Symptomscores und Verlaufsprädiktoren sind ebenfalls verfügbar [3].

Material und Methoden

Im Zeitraum 1/2001 bis 6/2002 nahmen 295 umweltmedizinische Patienten des Fachkrankenhauses Nordfriesland an der Studie teil (Responderate 88%). Davon erhielten 157 die Diagnose MCS ($=P_{MCS}$) nach den Kriterien des RKI [4]. Als Kontrollgruppe galten 61 umweltmedizinische Patienten, die weder MCS noch eine verwandte Diagnose aufwiesen ($=P_{oMCS}$). Es wurden Daten anhand eines Arztfragebogens (allgemeine Daten, Schadstoff-Exposition, Komorbidität sowie mutmaßliche Vulnerabilität) und eines Patientenfragebogens erhoben (Symptom- und Intoleranzscores). Angaben zur allergischen Disposition der Patienten wurden vorliegenden Ergebnissen von fachärztlichen Allergietestungen und Allergiepässen entnommen.

Um zu vergleichen, ob zwischen Patientengruppen statistische Unterschiede hinsichtlich mutmaßlicher Risikofaktoren bestehen, wurde anhand des Chi-Quadrat-Tests die Odds Ratio (OR) berechnet. Der Unterschied zwischen zwei Patientengruppen wurde als statistisch signifikant angesehen, wenn $p \leq 0.05$ war.

Der diagnose-unabhängige Score „Chemische Intoleranz (QEESI-CI: 0-100)“ [5] wurde verwendet, um zu prüfen, ob chemische Intoleranzen bei Patienten mit „Allergischer Disposition“ häufiger auftreten. Patienten mit Allergien sind definitionsbedingt bei den P_{oMCS} unterrepräsentiert, weil alle Patienten mit der Diagnose T78.4 (ICD10: nnbez. Allergien und Intoleranzen) aus der Gruppe der P_{oMCS} ausgeschlossen wurden, da MCS und auch MCS-verwandte Diagnosen als T78.4 verschlüsselt werden.

Ergebnisse

Nur einige der Schadstoffexpositionen, die zu primären umweltmedizinischen Erkrankungen der Patienten geführt hatten, erhöhten auch signifikant das Risiko (OR=Odds Ratio: P_{MCS} vs. P_{oMCS}) für chemische Intoleranzen/MCS. Dies waren Lösemittel, Formaldehyd und Metaldämpfe bei den Männern (OR= 3,86; 4,63 und 4,36), sowie Biozide bei den Frauen (OR= 3,27). Das zusätzliche Vorhandensein von Vulnerabilitätsfaktoren (hier: familiäre Disposition zu Intoleranzen, psychosozialer

Stress oder Posttraumatische Belastungsstörung in der Anamnese) erhöhte das Risiko für MCS überproportional (Biozide und Vulnerabilität bei den Frauen: OR= 6,43; Lösemittel und Vulnerabilität: OR=10,5 bei den Männern; $p \leq 0,05$).

Im Bereich der Komorbidität wurden nur allergisches Asthma (6% vs. 0%) sowie reaktive Anpassungsstörungen (34% vs. 20%) und unspezifische Nahrungsmittel-Intoleranzen (68% vs. 16%) bei den P_{MCS} häufiger diagnostiziert als bei den P_{oMCS} .

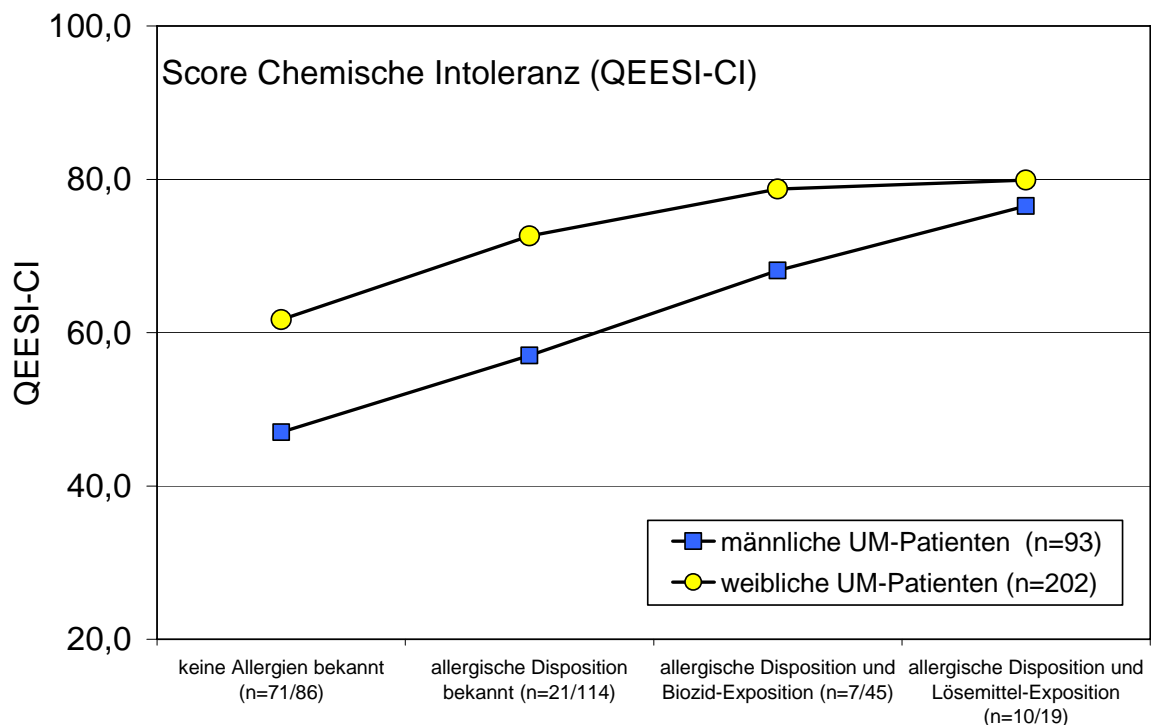


Abbildung 1: Allergische Disposition allein und in Kombination mit Lösemittel- oder Biozid-Exposition als Risikofaktor für chemische Intoleranzen bei umweltmedizinischen Patienten (UM-Patienten) (der Referenzwert des QEESI-CI bei gesunden Personen liegt bei 21,3 [5])

Weibliche UM-Patienten wiesen insgesamt höhere QEESI-CI-Scores (67,9 vs. 49,3) und häufiger Allergien (57% vs. 23%) auf als die männlichen Patienten. Die QEESI-CI-Scores der UM-Patienten mit allergischer Disposition allgemein waren 10-15% höher als die der nicht derart belasteten Patienten. Wiederum deutlich höher fiel der Anstieg aus, wenn spezifische Schadstoffexpositionen in Kombination mit einer allergischen Disposition betrachtet wurden (Abb. 1). So wiesen jeweils die Patientengruppen mit Lösemittel-Exposition und allergischer Disposition die höchsten QEESI-CI auf (Männer: 76,5 vs. 39,2; $p \leq 0,05$; Frauen: 79,9 vs. 60,4; $p \leq 0,05$).

Fazit: Die Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass bei kombiniertem Vorliegen von spezifischen Schadstoffbelastungen und Faktoren, die möglicherweise eine Vulnerabilität bedingen (hier betrachtet: Allergien, familiäre Disposition zu Intoleranzen, psychosozialer Stress, Posttraumatische Belastungsstörung in der Anamnese), das Risiko für ein vermehrtes Auftreten von chemischen Intoleranzen deutlich ansteigt.

Literatur:

1. Ashford NA, Miller CS. Chemical exposures: Low levels and high stakes. 2 Edition. New York: Van Nostrand Reinhold, 1998.
2. Maschewsky W. Handbuch Chemikalienunverträglichkeit (MCS). Hamburg: Medi Verlagsgesellschaft für Wissenschaft und Medizin mbH, 1996.
3. Bauer A, Schwarz E, Martens U, Buck U, Bobrowski D, Hauf O, Leister J, Mai C, Tönnies R. Untersuchung über die Prädiktoren von Krankheitsentstehung und Langzeitverlauf bei ambulanten und stationären Patienten der Umweltmedizin am Fachkrankenhaus Nordfriesland. (www.bmgs.bund.de/download/broschueren/F297.pdf) Forschungsbericht-Nr. F297. Berlin: Bundesministerium für Gesundheit und soziale Sicherung, 2003.
4. Eis D, Beckel T, Birkner N, Renner B. Multizentrische MCS-Studie. (www.umweltbundesamt.de/uba-info-medien/mcs.htm), Berlin UBA, 2002.
5. Miller CS, Prihoda T. The Environmental Exposure and Sensitivity Inventory (EESI). Toxicol Ind Health 1999; 15:370-385.