

Hochschularzt des Universitätsklinikums Aachen (Leiter: Dr. med. D. Preim)¹, Arbeitsgruppe Umwelt und Gesundheit der Fakultät für Gesundheitswissenschaften der Universität Bielefeld (Direktorin: Univ.-Prof. Dr. med. Dipl.-Biol. Dipl.-Ökol. Claudia Hornberg)², Institut für Hygiene und Umweltmedizin des Universitätsklinikums Aachen (Direktor: Univ.-Prof. Dr. rer. nat. W. Dott)³, Abteilung Tropenhygiene und Öffentliche Gesundheit des Universitätsklinikums Heidelberg (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. Rainer Sauerborn)⁴, Institut für Umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (Direktor: Univ.-Prof. Dr. med. J. Krutmann)⁵

Geschlechter-assoziierte Expositionen bei Patienten einer umweltmedizinischen Beratungsstelle

D. Keller¹, C. Hornberg², H. Niggemann³, H. F. Neuhann⁴, U. Ranft⁵, W. Dott³ und G. A. Wiesmüller³

(eingegangen am 24. 01. 05, angenommen am 27. 04. 05)

Sex-associated exposure of patients of a clinic for environmental medicine

Abstract: Since the end of the 1980s, institutes for environmental medicine have been opened throughout Germany at universities and in the public health and civil services. This was a result of the growing need for counselling of persons with environment-related disorders. Sex-specific aspects have long been neglected in medicine. Only in recent years have research projects been established to examine the biomedical risks which influence or determine differences in the spectrum of illnesses in men and women. The present study examined a cohort of patients of an environmental medicine clinic to determine whether there are also sex-specific aspects of exposure which ought to be addressed for these patients. Questionnaire data for 655 women and 501 men who visited the former environmental medicine clinic (CEM) of the former Medical Institute of Environmental Hygiene at the Heinrich Heine University Düsseldorf, Germany, between 1990 and 1996 with suspected environment-related health disorders were evaluated and sex-specific differences and risk factors determined using frequency distributions. The questionnaire data revealed significant sex-associated differences for behaviour-associated risk factors (e.g. less alcohol consumption ($p = 0.030$) and less active tobacco smoking ($p = 0.040$) for women than for men). The occupations carried out by women and men had different risk levels (e.g. women belonged to occupation groups with no harmful substance exposure and lighter physical work but also to occupation groups with allergy risk, skin exposure, moderately heavy to heavy physical work significantly ($p = 0.001$) more often than men). Men and women stated significantly different exposures both at the workplace (e.g. more exposures to noise ($p = 0.012$), heat ($p = 0.001$), dust ($p = 0.007$), fumes ($p = 0.001$), and vibration ($p = 0.001$) for men than for women) and at home (e.g. more exposure to cleaning agents ($p = 0.001$) and personal hygiene products ($p = 0.043$) for women than for men). In conclusion, these results require confirmation with a standardised instrumentation and objective validation where possible. Then the medical relevance of confirmed significant differences in exposure of the sexes must be determined – while allowing for possible sex differences in uptake and metabolism as well as in predisposition for effects of harmful substances. Only then shall we be able to implement preventive and – if necessary – curative measures at home and/or at the workplace.

Keywords: environmental medicine – sex – women – men – exposure

Zusammenfassung: Seit Ende der 1980er Jahre wurden in Deutschland umweltmedizinische Einrichtungen an Universitäten, im Öffentlichen Gesundheitsdienst und in Behörden eingerichtet. Damit wurde dem steigenden Beratungsbedarf zu umweltbezogenen Gesundheitsstörungen Rechnung getragen.

Geschlechterspezifische Aspekte wurden in der Medizin lange Zeit vernachlässigt. Erst in den letzten Jahren konnte sich eine Forschung etablieren, die biomedizinische Risiken untersucht, welche Unterschiede im Krankheitsspektrum von Frauen und Männern (mit)bestimmen. In der vorliegenden Arbeit wurde anhand eines umweltmedizinischen Patientenkollektivs untersucht, ob es auch geschlechterspezifische Aspekte der Exposition im Lebensumfeld des Menschen gibt, die in der umweltmedizinischen Patientenbetreuung besonderer Beachtung bedürfen. Fragebogendaten von 655 Frauen und 501 Männern, die sich zwischen 1990 und 1996 in der ehemaligen Umweltmedizinischen Beratungsstelle (UMEB) des ehemaligen Medizinischen Instituts für Umwelt-hygiene an der Heinrich Heine-Universität Düsseldorf mit dem Verdacht einer umweltbezogenen Gesundheitsstörung vorstellten, wurden retrospektiv ausgewertet. Geschlechterspezifische Unterschiede und Risikofaktoren wurden mittels Häufigkeitsverteilungen ermittelt. Bei den Fragebogenangaben zeigten sich signifikante Unterschiede zwischen Frauen und Männern für verhaltensabhängige Risikofaktoren (z. B. weniger Alkoholkonsum ($p = 0,030$) und weniger aktives Tabakrauchen ($p = 0,040$) von Frauen im Vergleich zu Männern). Frauen und Männer übten unterschiedlich belastete Berufe aus (z. B. gehörten Frauen verglichen zu Männern signifikant ($p = 0,001$) häufiger zu Berufsgruppen ohne Schadstoffbelastung und mit leichter körperlicher Tätigkeit sowie zu Berufsgruppen mit Allergiefährdung, Hautbelastung und mittelschwerer bis schwerer körperlicher Tätigkeit). Männer und Frauen gaben signifikant unterschiedliche Expositionen sowohl im Beruf (z. B. häufiger Expositionen gegenüber Lärm ($p = 0,012$), Hitze ($p = 0,001$), Staub ($p = 0,007$), Dämpfe ($p = 0,001$) und Vibration ($p = 0,001$) von Männern im Vergleich zu Frauen) als auch im Wohnumfeld (z. B. häufiger Expositionen gegenüber Haushalts- ($p = 0,001$) und Pflegemitteln ($p = 0,043$) von Frauen verglichen mit Männern) an. Schlussfolgernd müssen die Ergebnisse mittels eines einheitlichen Erhebungsinstrumentariums überprüft und mit objektiven Messungen, sofern diese methodisch zurzeit überhaupt zur Verfügung stehen, validiert werden. Anschließend muss die gesundheitliche Relevanz bestätigter signifikanter Expositionsunterschiede im Lebensumfeld von Frauen und Männern unter Berücksichtigung möglicher geschlechterabhängiger Aspekte der Schadstoffaufnahme und -metabolisierung sowie der Schadstoffwirkungen ermittelt werden, um darauf basierend präventive und ggf. kurative Maßnahmen für den Wohn- und/oder Arbeitsbereich ableiten zu können.

Schlüsselwörter: Umweltmedizin – Geschlecht – Frauen – Männer – Exposition

Arbeitsmed.Sozialmed.Umweltmed. 40 (2005) 342–353