

Claudia Böckmann
Dr. med.

**Retrospektive über die gynäkologische Umweltsprechstunde der
Universitätsfrauenklinik Heidelberg von 1994 - 1995 mit
Berücksichtigung besonderer Fallbeispiele**

Geboren am 26.05.1971 in Schwäbisch Hall
Reifeprüfung am 15.05.1990 in Weinsberg
Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 91 bis SS 98
Physikum am 16.09.1993 an der Universität Hamburg
Klinisches Studium in Heidelberg
Praktisches Jahr in Schwäbisch Hall
Staatsexamen am 11.05.1998 an der Universität Heidelberg

Promotionsfach: Gynäkologie

Doktorvater: Frau Prof. Dr. med. Ingrid Gerhard

In dieser Studie werden 200 Patientinnen beschrieben, die die Umweltsprechstunde der Universitätsfrauenklinik Heidelberg in einem zwölfmonatigen Zeitraum von 1994 bis 1995 konsultierten. Ziel dieser retrospektiven Analyse ist die Dokumentation und Deskription von Anamnesen, Beschwerden, Schadstoffbelastungen, Therapiemaßnahmen und -erfolgen.

88 Patientinnen (44%) kamen aus der endokrinologischen Sprechstunde der Klinik, 112 Patientinnen (56%) wurden von außerhalb überwiesen.

Die Patientendaten wurden mittels standardisiertem Fragebogen erhoben. In Abhängigkeit von der Anamnese wurden gezielt individuelle Untersuchungen angeordnet. Folgende Schadstoffe wurden gemessen: Pentachlorphenol und Lindan in Blut, Serum, Holz und Hausstaub, Quecksilber in Speichel und Urin, Formaldehyd in Hausstaub und Raumluft, Pyrethroide in Hausstaub, Polychlorierte Biphenyle, Hexachlorbenzol, DDT, DDD, DDE, α - und β -Hexachlorcyclohexan im Blut. Die Frauen galten als belastet, wenn die Konzentration o.g. Schadstoffe das 95. Perzentil einer nicht beruflich exponierten Personengruppe überschritten, bei Quecksilber im Urin wählten wir die 75. Perzentile als Grenzwert. Bei verschiedenen Krankheitsbildern war es erforderlich, eine immunologische Diagnostik (Lymphozytensubpopulationen, Mitogenstimulationen) oder endokrinologische Untersuchungen durchzuführen. Da die Maßnahmen nicht standardisiert erfolgten, sondern sich am Krankheitsbild und finanziellen Aufwand orientieren mußten, schwankte die Zahl der Untersuchungen erheblich.

Die Auswertung erfolgte sowohl am Gesamtkollektiv, als auch an drei Gruppen, die nach Schadstoffbelastungen eingeteilt wurden: 1. Holzschutzmittel (n=73, 37%), 2. Quecksilber (n=69, 35%), 3. Holzschutzmittel und Quecksilber (n=20, 10%). Die übrigen Belastungskollektive waren zu klein, um sie in die statistische Auswertung miteinzubeziehen.

Insgesamt waren nur 5% der Patientinnen unbelastet. Eine weitere Einteilung erfolgte in 5 Berufsgruppen, die ebenfalls untersucht wurden.

Sowohl im Gesamtkollektiv als auch in den Belastungsgruppen waren die funktionellen Beschwerden, rezidivierende Infektionen, Störungen von Haut, Augen und Atemwegen am häufigsten. 78 der 200 Patientinnen litten an einer primären oder sekundären Sterilität (39%). Vor allem Frauen mit Quecksilberbelastung waren hiervon betroffen (n=40, 58%).

Die Mediane der Lymphozytensubsets befanden sich alle im Normbereich, jedoch zeigten die Patientinnen aller drei Gruppen pathologische Werte bei der Stimulation mit einem Mitogen (Median). Zwischen der PCP-Konzentration im Blut und der Zahl der T-Helferzellen fand sich ein positiv signifikanter Zusammenhang ($p=0,02$),

entsprechendes galt für Lindan im Blut ($p=0,04$). Es zeigten sich negativ signifikante Zusammenhänge zwischen der Zahl der T-Helferzellen und der Quecksilberkonzentration im Urin ($p=0,009$), gleiches wurde für die Zahl der T-Suppressorzellen gefunden ($p=0,002$; $p=0,03$). Die Mediane der Schilddrüsenwerte ergaben in unserem Kollektiv keine pathologischen Werte.

Signifikante Zusammenhänge fanden sich zwischen der Anzahl der Amalgamfüllungen und den Quecksilberwerten im Speichel und Urin nach DMPS i.v. ($p=0,008$; $p=0,0001$); die Quecksilberkonzentration im Speichel und die Quecksilberausscheidung nach DMPS i.v. korrelierten ebenfalls positiv signifikant ($p=0,0001$; $p=0,003$). Die PCP-Konzentration im Vollblut korrelierte positiv signifikant mit dem PCP-Gehalt im Hausstaub ($p=0,02$).

Folgende Therapiemaßnahmen wurden empfohlen: Umzug, bzw. Sanierung der Wohnung, Zahnsanierung und / oder Supplementierung mit verschiedenen Spurenelementen und Vitaminen. In allen drei Gruppen zeigten sich die deutlichsten Erfolge nach Beendigung der Schadstoffexposition. In der Holzschutzmittel-Gruppe besserten sich die Symptome bei 39 Patientinnen (58%). Bei 40 Frauen konnten die Werte vor und nach Therapie gemessen werden: Der Median von PCP im Blut lag vorher bei $32,5 \mu\text{g/l}$, nachher bei $11 \mu\text{g/l}$ ($p=0,0001$) und die Lindankonzentration betrug vorher 65 ng/l , nachher $37,5 \text{ ng/l}$ ($p=0,0005$). Die Baby-take-home-Rate betrug nach Therapieende (Sanierung / Auszug) 54,5%. Bei den Patientinnen mit Quecksilberbelastung besserten sich die Beschwerden in 23 Fällen (36,5%). Die Baby-take-home-Rate nach Zahnsanierung betrug 54%. Bei 36 Patientinnen wurden die Quecksilberkonzentrationen im Urin vor und nach Durchführung der Therapie gemessen, und auch hier zeigten sich signifikante Unterschiede. Vor Therapie betrug der Median der DMPS-stimulierten Quecksilberausscheidung $303,8 \mu\text{g/g Kreatinin}$, nachher $78,7 \mu\text{g/g Kreatinin}$ ($p=0,0001$). Alle Therapieformen, die bei der Gruppe mit Holzschutzmittel- und Quecksilberbelastung mit der Entfernung mindestens einer Schadstoffquelle einhergingen, führten in zwei Drittel der Fälle zu einer Besserung der Beschwerden ($n=13$; 65%). Die Baby-take-home-Rate betrug in dieser Gruppe 33%.

Diese Arbeit kann keine Beweise dafür liefern, ob verschiedene Umwelttoxine die Beschwerden und Krankheiten, die mit ihnen in Verbindung gebracht werden, tatsächlich verursachen. Es können keine Symptomenkomplexe für die Belastungen mit verschiedenen Schadstoffen abgegrenzt werden, die Beschwerdebilder sind sich sehr ähnlich. Da schädigende Effekte anthropogener Umweltschadstoffe auf die Gesundheit des Menschen weder wissenschaftlich bewiesen, noch ausgeschlossen werden können, sich Erfolge nach Beseitigung der Schadstoffquellen und entsprechenden Therapiemaßnahmen jedoch einstellen, sollten aus Sicherheits- und Prophylaxegründen diese Maßnahmen ergriffen werden. Dies sollte jedoch einzelfallbezogen geschehen, nach gründlicher Anamnese und Diagnostik mit Einbeziehung möglicher Differentialdiagnosen.