

Andreas Hammer

## **Einfluß von Quecksilber aus Amalgamfüllungen auf das Spermogramm**

Geboren am 25.06.1970 in Heidelberg

Reifeprüfung am 12.05.1989 in Wiesloch

Studiengang der Fachrichtung Medizin vom SS 1993 bis SS 1999

Physikum am 04.04.1995 an der Universität Heidelberg

Klinisches Studium in Heidelberg

Praktisches Jahr in Heilbronn

Staatsexamen am 09.11.1999

Promotionsfach: Dermatologie

Doktorvater: Prof. Dr. med. D. Petzoldt

Die Rolle, die Quecksilber aus Amalgamfüllungen als Einflußfaktor auf das Spermogramm zukommt, konnte bisher noch nicht ausreichend geklärt werden.

Gründe hierfür sind einerseits die Vielzahl der verwendeten diagnostischen Testverfahren und Bestimmungsmethoden, die zur Quantifizierung der Quecksilberbelastung eingesetzt werden. Andererseits erschwert auch die häufig sehr emotional geführte Diskussion eine Entscheidungsfindung.

Die vorliegende Arbeit untersucht:

- ◆ Die Korrelationen der Quecksilberkonzentrationen in Blut, Urin und Speichel untereinander sowie zur Anzahl der Amalgamfüllungsflächen.
- ◆ Den Einfluß dieser Größen auf das Spermogramm.
- ◆ Die eingesetzten diagnostischen und statistischen Verfahren hinsichtlich ihrer Bedeutung für Nachfolgestudien auf diesem Gebiet.

Die Untersuchung wurde als interdisziplinäre Pilotstudie geplant; in Zusammenarbeit mit der Poliklinik für Zahnerhaltung und dem Institut für Arbeits- und Sozialmedizin wurden 42 Probanden untersucht.

An zusätzlichen diagnostischen Tests wurden die Verabreichung eines Komplexbildners (Dimaval<sup>®</sup>) und der „Kaugummitest“ durchgeführt.

An Ergebnissen und Konsequenzen für Nachfolgestudien erbrachte die Arbeit:

- ◆ Wegen der hohen Interkorrelation der Größen untereinander ist zur Bestimmung der Quecksilberkonzentration im Urin die Beschränkung auf nur einen Wert anzuraten. Zusätzlich erfaßte Meßwerte erbringen keine zusätzliche Informationen, sie steigern nur die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Scheinkorrelationen.
- ◆ Die Durchführung des in der Literatur beschriebenen „Mobilisationstestes mit Dimaval<sup>®</sup>“ sollte unterbleiben.
- ◆ Beim Einsatz des „Kaugummitestes“ sollte die Gewinnung des stimulierten Speichels nach einem standardisierten Verfahren erfolgen. Hierdurch ergibt sich die Möglichkeit, auch über den Zustand der Amalgamfüllungen Informationen zu gewinnen.
- ◆ Es fand sich ein signifikanter Einfluß der Anzahl an Amalgamfüllungsflächen auf die Quecksilberkonzentrationen in Urin und Speichel.
- ◆ Bei der Untersuchung des Einflusses auf das Spermogramm erschweren Wechselwirkungen zwischen den Einflußparametern die Interpretation. Aufgrund der relativ geringen Fallzahl und der schmalen, nahe bei eins liegenden 95%-Konfidenzintervalle für das Odds Ratio müssen diese Ergebnisse unbedingt mit der notwendigen Vorsicht gedeutet werden.