



[www.inter-uni.net](http://www.inter-uni.net) > Forschung

## **Ausmaß von dentalen Amalgamfüllungen und Urinalysen der Quecksilber-Konzentration sowie Stuhlanalysen der Candida-Konzentration**

### **Zusammenfassung der Arbeit**

Gert Danielson, mit Heinz Spranger  
Interuniversitäres Kolleg ([college@inter-uni.net](mailto:college@inter-uni.net)), Graz 2005

#### ***Einleitung***

##### *Hintergrund und Stand des Wissens*

Im zunehmenden Maße klagen Patienten über scheinbar unspezifische Symptome bzw. Symptomkomplexe, die häufig keiner definierten Diagnose zugeordnet werden können. Dabei fallen Erkrankungen auf, die auf eine verminderte Immunantwort hindeuten (z.B. chronische Sinusitis, broncho-pulmonale Infekte, Candida-albicans-Befall, Allergien).

Zahlreiche Untersuchungen der letzten Jahre deuten darauf hin, dass nicht selten für o.a. Symptome Umweltschadstoffe mitverantwortlich sind, sei es als Auslöser oder zusätzlich belastender Faktor bei bereits bestehender Grunderkrankung bzw. Disposition.

Mit zu den häufigsten und am längsten verwendeten Füllungsmaterialien zum Reparieren defekter Zähne zählt das Amalgam. Über viele Jahrzehnte wurde Amalgam in der Regel bedenkenlos angewendet. Dies hat sich vor einigen Jahren geändert. Denn heute steht man diesem Füllungsmaterial wesentlich kritischer gegenüber. Die Diskussion über dieses Thema ist nicht länger - wie früher oft behauptet - einem Stellvertreterstreit zwischen "Schulmedizin" und "Ganzheitsmedizin", sondern die Thematik wurde besonders in den letzten zwei Jahrzehnten von der wissenschaftlichen Forschung verstärkt aufgegriffen und dort ebenfalls recht kontrovers diskutiert.

Unbestritten ist heute die Tatsache, dass Amalgamfüllungen ständig messbare Mengen an Quecksilber abgeben und damit zur Quecksilberkonzentration im menschlichen Organismus beitragen. Die Kontroverse dreht sich lediglich um die Frage, ob es sich dabei um eine Belastung handelt, die vom menschlichen Organismus in der Regel toleriert wird, oder ob diese Belastungen die Ursache für die Entstehung von Störungen darstellen.

Dem Standpunkt, dass es bei einer gemessenen Quecksilberkonzentration bereits um eine Vergiftung mit entsprechender Toxikologie handelt, steht die Auffassung gegenüber, dass eventuelle beklagte körperliche und psychische Beschwerden aufgrund zu geringer Konzentration in Biomonitoring wie Blut und Urin kein toxikologischer Prozess zu Grunde liegt.

#### ***Forschungsfrage und Methodik***

Die meisten der oben erwähnten Untersuchungen beschäftigen sich mit den *toxikologischen* Eigenschaften des aus dem Amalgam stammenden Quecksilbers, wobei bei den meisten Autoren Blut- und Urinuntersuchungen zu Grunde liegen. Betrachtet man die *immunsuppressive* Wirkung der Schwermetalle, darunter Quecksilber, ist die Bedeutsamkeit des Intestinaltraktes für die Immunsituation besonders wichtig.

Da Pilzkrankungen immer in unmittelbarem Zusammenhang mit einer Dysbiose und damit Schwäche bzw. Überlastung des Immunsystems stehen, war die Intentionen dieser Studie, zu klären, ob eine Korrelation zwischen Menge der im Mund befindlichen Füllungsflächen aus Amalgam und einem eventuellen Colonpilzbefall besteht. Durch eine amalgamabhängige Häufung der vorgefundenen Pilzmenge wäre dann auch eine immunsuppressive Wirkung des in dem Amalgam beinhalteten Quecksilbers wahrscheinlich.

Ein Zustand von erhöhten Pilzmengen im Stuhl wird oft von einem Mangel an sekretorischen Immunglobulin A (s-IgA) begleitet. Daher wurde in den Stuhlproben außer Candidavorkommen auch den Gehalt von s-IgA ermittelt. Über die Konzentration des s-IgA im Stuhl können Rückschlüsse auf die körpereigene Abwehr der Darmschleimhäute getroffen werden. Ein Mangel an s-IgA deutet auf eine verminderte Aktivität des Mukosaimmunsystems hin. Außerdem konnte dieser Mangel die Mykose mit verursacht haben, da der Körper die Erreger dann nicht mehr adäquat eliminieren kann. Dagegen weisen erhöhte s-IgA Werte auf eine erhöhte Aktivität - evtl. ein Allergie - und somit eine lokale Entzündung der Darmschleimhaut hin.

Der Korrelation zwischen der Gesamtzahl der Füllungsflächen und der Hg-Konzentration im Urin nach DMPS-Einnahme (s.u.) wurde ebenfalls untersucht.

#### *Design und TeilnehmerInnen*

An nach vorgegebenen Ausschlusskriterien ausgewählten Patienten in einer Zahnarztpraxis wurden in spezialisierten Labors Untersuchungen von Stuhl- und Urinproben vorgenommen.

Innerhalb des festgelegten Zeitraums konnten 25 ausschließlich mit Amalgamfüllungen versorgte PatientInnen für die Untersuchungen gewonnen werden. Durch Befragungen und Ausfüllens eines Anamnesebogens wurde so weit möglich gesichert, das es um eine homogene Patientengruppe ohne subjektive Krankheitssymptome handelte.

Der Laboruntersuchung von Stuhl und Urin ging außerdem eine gründliche zahnärztliche Untersuchung (inkl. Röntgen und Vitalitätstests) voraus, dies speziell im Hinblick auf das Auffinden von evtl. behandlungsbedürftigen pulpatoten Zähnen, die das Immunsystem schädigen können.

#### *Durchführung*

Bei der Beurteilung der Laborergebnisse wurden die Patienten **in 3 Gruppen** eingeteilt:

- Probanden mit < 10 Füllungsflächen aus Amalgam
- Probanden mit 10-20 Füllungsflächen aus Amalgam
- Probanden mit > 20 Füllungsflächen aus Amalgam

*Urintest:* Nach der ersten morgendlichen Urinabgabe (Urin I) wurde 100 mg DMPS pro 10 kg Körpergewicht in Kapselform von den Patienten eingenommen. Der Patient hat danach min. 1 Liter Wasser (Stilles Wasser ohne Mineralien oder andere Zusatzstoffe) zügig getrunken. Die nachfolgende Urinabgabe wurde als Urin II bezeichnet.

In "Urin I" wurden Kreatinin und Zink, in "Urin II" Kreatinin und Quecksilber bestimmt.

*Stuhluntersuchung:* Der Nachweis einer Candidamykose aus dem Stuhl ist mit einigen Problemen verbunden. Da die Pilze nicht gleichmäßig im Stuhl verteilt sind, muss man den Stuhl zunächst gut durchmischen und anschließend von mindestens 8 verschiedenen Stellen Proben entnehmen. Von der Bedeutung dieser Vorgehensweise muss der Patient unbedingt überzeugt werden - sonst sind Fehldiagnosen vorprogrammiert.

#### *Statistische Analyse*

Zur Auswertung der Daten wurden Vergleiche mittels einfaktoriellen Varianzanalysen durchgeführt. Das Signifikanzniveau wurde mit 5 % festgelegt.

### ***Ergebnisse***

#### *Überblick*

Wie bereits in Abschnitt "Methodik" erwähnt, sollte hauptsächlich den Zusammenhang zwischen einerseits Mengen der Füllungsflächen und andererseits eine vorgefundene mögliche körperliche Belastung durch Untersuchung der Biomonitoring Urin und Stuhl dargestellt werden.

Die Ergebnisse liegen in Tabellen- und Diagrammform vor.

Die Arbeitshypothese der vorliegenden Arbeit lautete: Es gibt einen Zusammenhang zwischen Umfang der vorhandenen Amalgamfüllungen und einem labormäßig nachgewiesenen Colonicpilzbefall.

Bei den Stuhluntersuchungen zeigte sich weder bei Candidavorkommen oder s-IgA ein Zusammenhang zwischen den ermittelten Werten und Mengen der Füllungsflächen in den 3 Gruppen.

Die Ergebnisse aus den Urinuntersuchungen zeigten ein ähnliches Bild.

Die Arbeitshypothese war insofern zurückzuweisen.

#### *Besonderheiten*

Bei den Urinuntersuchungen zeigten sich in den 3 Füllungsgruppen Mittelwerte, die in der grafischen und tabellarischen Darstellung auf einen deutlichen Unterschied schließen lassen (7.39; 3.09 und 113.91). Aufgrund der geringen Fallzahlen ist die Streuung in der vorliegenden Studie allerdings sehr hoch und der Unterschied nicht statistisch signifikant.

Von anderen Autoren wurde eine solche Signifikanz allerdings mehrfach nachgewiesen.

#### ***Diskussion: Eigenkritisches***

Eine Einschränkung des Studienergebnisses ergibt sich insoweit, als die Anzahl der Teilnehmer relativ klein ( $N = 25$ ) und folglich die statistische Aussagekraft der Berechnungen niedrig ist (Ausreißer und mögliche Fehlerquellen).

In fast allen der im Text erwähnten Untersuchungen von anderen Autoren waren die Probandenzahlen weit höher ( $N$  zumeist  $> 150$ ).

Möglicherweise hätte bei der Rekrutierung der Patienten in die aktuelle Untersuchung trotzdem eine bessere Vorselektion durchgeführt werden müssen, in Form eines vorherigen Laborscreenings, z.B. eine Blutsenkung zum Ausschluss einer akuten Entzündung, sowie Untersuchung weiterer serologischer Parameter. Nur Patienten, deren Laborwerte sich im Referenzbereich bewegten und deren Laborwerte unauffällig waren, hätten in das Kollektiv eingeschlossen werden dürfen.

