

# Schwermetallbelastung durch Dentallegierungen. Ausleitungsverfahren bei Neurodermitis- und Psoriasispatienten

G. Ionescu

## Zusammenfassung:

Die Freisetzung einzelner Metallkomponenten aus Dentallegierungen und Amalgamen in situ wird von dem Korrosionsverhalten, von der Phasentransformation, von der Abrasion der verwendeten Legierung als auch von dem pH-Wert, der Temperatur, dem mikrobiellen Belag und der Zusammensetzung des Speichels und der Nahrung timmt.

Solche Prozesse, die zu lokalen oder Fernnebenwirkungen führen können, lassen sich durch entsprechende Korrosions-, Mobilisations- und Biokompatibilitätstests wie die Epikutant-, Lymphozytensensibilisierungs- oder Zelltoxizitätsuntersuchungen auswerten und durch die richtige Materialauswahl vermeiden.

Der regelrechte Nachweis der Metallbelastung, gefolgt von wiederholten Ausleitungsverfahren mit Chelatstoffen wie DMPS oder DMSA unter antioxidativem Schutz bewirkt in den schwierigsten Neurodermitis- und Psoriasisfällen eine signifikante Symptomverbesserung.

**Schlüsselwörter:** Korrosion, Amalgam, Quecksilber, Kupfer, Palladium, Zinn, Biokompatibilitätstests, DMPS, DMSA, Neurodermitis, Psoriasis

## Summary:

Corrosion, phase transformation and abrasion of the implanted alloys as well as the pH value, temperature, microbial plaque or saliva and food composition are usually responsible for the release of single components of the dental alloys in situ.

Such processes leading to local or distal heavy metal side effects in the body may be avoided by appropriate corrosion, mobilisation and biocompatibility tests including skin, lymphocyte sensitisation and/or cytotoxic investigations in view of the appropriate material choice.

The right identification of the heavy metal burden in atopic eczema and psoriasis patients, followed by an appropriate elimination with chelating agents as DMPS or DMSA under antioxidant protection ensures a significant improvement of the clinical symptoms in most serious cases.

**Keywords:** Corrosion, Amalgam, Mercury, Copper, Palladium, Tin, Biocompatibility tests, DMPS, DMSA, Atopic eczema, Psoriasis

## Einleitung

Die Zahl der verwendeten Zahnlegierungen ist in den letzten 15 Jahren dramatisch gestiegen. Die kaum noch vorhandene Überschaubarkeit der mehr als 600 Edelmetall (EM)- und mehr als 100 Nichtedelmetall (NEM)-Legierungen sowie der verschiedensten Aufbrenn- und Amalganlegierungen bereitet nicht nur dem praktizierenden Zahnarzt erhebliche Schwierigkeiten.

Da die meisten Dentallegierungen nicht dem Arzneimittelgesetz unterliegen, wurden die wenigsten davon einer genauen klinischen Prüfung unterzogen. Der Zahnarzt kennt deshalb nur in seltenen Fällen die potentiellen Risiken der Implantate bzw. deren Korrosionsbeständigkeits- und Biokompatibilitätswerte. Es gibt weltweit noch keine einheitlichen Test- bzw. Prüfverfahren, mit deren Hilfe man unzulängliche Dentallegierungen vom Markt eliminieren könnte. Der Zahnarzt stützt sich meistens bei seiner Auswahl auf seine praktischen und damit mehr oder weniger empirischen Erfahrungen.

Es ist offensichtlich, daß ein mögliches gesundheitliches Risiko ggf. allein vom Patienten getragen wird, denn die tatsächliche Prüfung des Materials erfolgt erstmals in seinem Mund. Besonders Allergiker sind hier als Risikopatienten einzustufen.

## Die Beurteilung des Korrosionsverhaltens dentaler Legierungen

Die Hauptursache für die Freisetzung der Einzelkomponenten aus verschiedenen Amalgamfüllungen, Metallkronen, Brücken oder Aufbrennlegierungen wird bestimmt durch ihr Korrosionsverhalten. Zwischen zwei oder mehreren Legierungen unterschiedlicher Struktur bilden sich in

**Tabelle 1: Quecksilbermobilisation durch Kaugummitest bei Neurodermitis- und Psoriasis-Patienten [10]**

Richtwert: Hg < 2,7 µg/l Speichel

	Quecksilber (µg/l Speichel)	
	vor	nach Kaugummitest
Neurodermitis n = 105; Alter: 18-60	11,5 ± 9,6	32,2 ± 16,3
Psoriasis n = 33; Alter: 19-59	8,7 ± 6,9	25,5 ± 12,2
Kontrollen n = 18; Alter: 19-58	5,8 ± 5,0	20,1 ± 3,9