

Quecksilberbestimmungen im Speichel

Indikationen

- Ausschluss einer **chronischen Quecksilberexposition** durch Amalgamfüllungen.
- Überprüfung der Korrosionsbeständigkeit von alten Amalgamfüllungen.

Pathophysiologie

Die in der Zahnmedizin verwendeten Amalgame für Zahnfüllungen sind Legierungen von Quecksilber mit anderen Metallen. Durch Korrosion und Abrieb der Füllungen wird Quecksilber je nach Zusammensetzung der verwendeten Amalgame in unterschiedlichen Mengen freigesetzt.

Die Bestimmung der Quecksilberkonzentration im Speichel ermöglicht die Abschätzung der Exposition durch Amalgamfüllungen. Verschiedene Autoren haben eine Korrelation zwischen der Anzahl Füllungen, deren Qualität und der Quecksilberkonzentration im Speichel nachgewiesen. Der von der WHO festgelegte Grenzwert der täglich tolerierbaren Quecksilberaufnahme kann demnach durch Quecksilber aus Amalgamfüllungen überschritten werden. Die klinische Relevanz dieser chronischen Quecksilberexposition wird allerdings kontrovers diskutiert.

Bei akuter Intoxikation und arbeitsmedizinischen Kontrollen sind hingegen nach wie vor die Bestimmungen der Quecksilberkonzentrationen im Urin und Vollblut angezeigt.

Speicheltest

Basalwert Speichel I	Nach zweistündiger Nahrungskarenz 5 Minuten Speichel sammeln.
Stimulationswert Speichel II	Zuckerfreien Kaugummi 5 Minuten lang kauen und Speichel in einem zweiten Gefäss sammeln.

Interpretation

Eine erhöhte Exposition liegt bei einer Konzentrationsdifferenz zwischen Speichel I und Speichel II von > 25 nmol/l Quecksilber vor.
 Schwere Vergiftungen findet man bei Differenzen > 500 nmol/l.

Methode

Kaltdampf-Atomabsorptionsspektrometrie (KDAAS)

Entnahmematerial

2 Plastikröhrchen, weiss

Information

Th. Scheurmann, dipl. Chemiker HTL, Abteilungsleiter Chemie

Literatur auf Anfrage