

Sind Metalle ungesund? Unverträglichkeiten – Ursachen und Abhilfe

Priv.-Doz. Dr. Anne Wolowski (Uni Münster)

- Die öffentliche Wahrnehmung des Unverträglichkeitsrisikos bei Metallen steht im Widerspruch zu wissenschaftlichen Erkenntnissen.
- Unverträglichkeitsreaktionen sind selten.
- Bei Unverträglichkeiten liegt meistens eine Kontaktallergie mit sichtbarer Veränderung im Kontaktbereich mit dem Metall vor.
- Eine vorbeugende Allergietestung kann schädlich sein, weil u.U. erst dadurch eine Sensibilisierung (Allergie) verursacht wird.
- Zum Teil werden Beschwerden mit psychischen Ursachen als Materialunverträglichkeit fehlgedeutet. Betroffene klagen häufig über vielfältige unklare Beschwerden im Bereich unterschiedlicher Körperregionen.
- Auf Grund der Komplexität des Themas ist ein verantwortungsvoller und faktenbasierter Umgang mit dem Thema „Materialunverträglichkeit“ zu fordern.

Unspezifische Beschwerden, wie z. B. Mundtrockenheit, brennende Schmerzen, Abgeschlagenheit, Müdigkeit oder Leistungsminderung sind immer wieder Anlass für die Annahme einer Materialunverträglichkeit. Dabei geraten oftmals Dentalmetalle ins Visier. Diese finden Verwendung in der Herstellung von festsitzenden Restaurationen wie Gussfüllungen, Kronen und Brücken und sind ebenso Bestandteil herausnehmbarer Teilprothesen. Da diese Versorgungen hohen Kräften ausgesetzt sind, müssen sie nicht nur biokompatibel (verträglich) sein, sondern auch eine entsprechende Stabilität aufweisen. Aus diesem Grunde kommen keine reinen Metalle, sondern Legierungen, bestehend aus einer diesen Ansprüchen gerecht werdenden Mischung von unterschiedlichen Bestandteilen zum Einsatz. In seltenen

Fällen kann es zu Unverträglichkeitsreaktionen auf einzelne Bestandteile solcher Legierungen kommen. Dabei handelt es sich in der Regel um eine allergische Reaktion.

Was ist eine allergische Reaktion?

Die Bezeichnung „Allergie“ wurde erstmals 1906 von dem österreichischen Kinderarzt Clemens von Pirquet eingeführt mit dem Ziel, nützliche von schädlichen Immunreaktionen zu unterscheiden: Eine nützliche Reaktion des gesunden Organismus ist die Abwehr von Krankheitserregern. Dabei prüft das Immunsystem, ob es sich um einen krankmachenden Erreger handelt und in einem solchen Fall wird eine sehr komplexe Abwehrreaktion in Gang gesetzt. Eine schädliche, weil im Sinne der Gesunderhaltung nicht sinnvolle Reaktion, ist die Immunantwort auf eine körperfremde, aber für den Organismus ungefährliche Substanz. Das könnte z. B. der Bestandteil einer Dentallegierung sein. Beim Erstkontakt mit einer solchen Substanz findet eine von den Betroffenen unbemerkte sogenannte Sensibilisierung statt. Erst bei wiederholter Exposition kommt es zu den „krankhaften“ Immunreaktionen. Nach Coomb und Gell unterscheidet man vier Typen von allergischen Reaktionen. Bezogen auf Dentalmetalle handelt es sich in der Regel um eine Spätreaktion (Typ IV), die nach etwa 24 bis 72 Stunden durch klinische Symptome sichtbar wird. Die benötigte Konzentration der auslösenden Substanz ist individuell unterschiedlich.

Gegenstand von Diskussionen sind auch sogenannte Kreuzallergien. Diese sind vergleichbare Reaktionen auf zwei Substanzen nach Sensibilisierung auf eine der beiden Substanzen, was durch deren chemische Ähnlichkeit begründet wird (z. B. Nickel und Palladium) (Mures et al. 2015).

Symptome einer allergischen Reaktion

Man liest immer wieder Einzelfallberichte über teils dramatisch erlebte lokale wie allgemeine sehr unspezifische Beschwerden durch Dentalmetalle (z. B. allgemeine Schwäche, Ermüdung, Energielosigkeit, Mundtrockenheit, erhöhter Speichelfluss). Die intuitiv gesteuerte Wahrnehmung des Risikos durch die Bevölkerung steht dabei im Widerspruch zu wissenschaftlichen Erkenntnissen.

Ein kontaktallergisches Geschehen ist klar definiert als eine in der Regel klinisch sichtbare Veränderung in Form von Rötung und/oder Schwellung der Kontaktbereiche auf der Haut bzw. der Schleimhaut oder auch weißliche, netzartige Schleimhautzeichnung (lichenoide Veränderungen). Letztere treten bevorzugt im Bereich der Wangenschleimhaut und an der Zunge auf und sind allein auf der Basis einer klinischen Untersuchung nicht eindeutig von einem Lichen ruber planus (krankhafte Mundschleimhautveränderung) zu unterscheiden.

Grundsätzlich gilt, dass an der Mundschleimhaut kontaktallergische Reaktionen seltener als an der Haut auftreten und im Falle einer Reaktion auch ein eher geringeres Ausmaß annehmen. Der Grund dafür ist die verdünnende Wirkung des Speichels („rinse-off“-Effekt), welche die Kontaktzeit des Allergens verringert. Ein weiterer Grund ist die geringere Dichte jener Zellen im Bereich der Mundschleimhaut, die für die Abwehrreaktion verantwortlich sind.

Wie erfolgt der Nachweis einer kontaktallergischen Reaktion?

Entsprechend der Leitlinie der Deutschen Dermatitis Forschungsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Dermatologie wird ein Patch-Test (Testreihe „Dentalmetalle“) durchgeführt. In Form von Salben oder Lösungen werden potentielle Allergene auf die Rückenhaut aufgetragen. Die Ablesung des Testergebnisses erfolgt nach 72 Stunden. Es ist zu erwarten, dass die Rückenhaut eine höhere Reaktionsbereitschaft aufweist aufgrund der oben beschriebenen positiven Eigenschaften der Mundschleimhaut („rinse-off“). Aus diesem Grunde erklärt sich auch, dass Legierungsbestandteile auf der Rückenhaut ein positives Testergebnis aufweisen können, im Mund aber gleiche Bestandteile vertragen werden. Eine Testung, ob eine Kontaktallergie vorliegt, sollte nur auf der Basis belastbarer Verdachtsmomente durchgeführt werden, da die Gefahr besteht, dass eine sogenannte „prophetische“ Testung bei nicht eindeutigen Hinweisen auf ein allergisches Geschehen erst eine Sensibilisierung verursacht. Hinweise auf den begründeten Verdacht ergeben sich einerseits durch objektivierbare lokale Schleimhautreaktionen und andererseits aus der Vorgeschichte hinsichtlich eines zeitlichen Zusammenhangs z.B. von Zahnersatzeingliederung und Erstmanifestation. In jedem Fall müssen im Vorfeld andere mögliche Ursachen ausgeschlossen werden (z. B. Stomatitis, Lichen ruber planus oder Burning Mouth Syndrome).

Was tun bei positivem Testergebnis?

Ein positives Testergebnis ist zunächst nur der Nachweis einer Sensibilisierung. In jedem Fall muss die klinische Relevanz interdisziplinär beurteilt werden. Erst bei eindeutigen Hinweisen aufgrund der Vorgeschichte und belastender Symptome kann man von einer nachgewiesenen Allergie ausgehen und sollte die fraglichen Materialien gegebenenfalls austauschen. Grundsätzlich ist jedoch die Relevanzbewertung der Testergebnisse nicht so eindeutig möglich wie es im Interesse der durch Beschwerden belasteten Betroffenen zu wünschen wäre. So konnten Raap et al. (2009) im Rahmen einer retrospektiven Studie bei 28 von 206 Patienten eine positive Reaktion auf Dentalmetalle im Epicutantest nachweisen. Von diesen 28 positiv getesteten Patienten hatten 14 keine relevanten Reaktionen. Bei sieben Patienten mit Mundschleimhautbrennen hatte das positive Testergebnis ebenfalls keine Relevanz, weil die positiv getesteten Materialien nicht in der Mundhöhle waren. Vergleichbar zu dieser Studie sind auch die Ergebnisse der Arbeitsgruppe Marino et al. (2009). Sie stellten fest, dass 16 von 124 Patienten mit Mundschleimhautbrennen positiv reagierten. Eine Entfernung des fraglichen Materials hatte jedoch bei 14 Betroffenen keinerlei Effekt auf das Mundschleimhautbrennen.

Welche anderen Ursachen müssen bei einem Verdacht auf Materialunverträglichkeit diskutiert werden?

Als häufigste lokale Ursache ist eine Stomatitis abzuklären. Dabei handelt es sich um eine entzündliche Reaktion der Mundschleimhaut, z. B. durch Plaque aufgrund mangelhafter Mund- und/oder Prothesenhygiene. Mechanische Irritationen durch unzureichend angepassten Zahnersatz müssen ebenso ausgeschlossen werden. Eine systematische Ausschlussdiagnostik sieht vor, dass durch entsprechende Hygieneunterstützung und gegebenenfalls Zahnersatzkorrektur die Mundschleimhautreaktionen abheilen und der Zahnersatz nach Abheilung ohne erneute Mundschleimhautveränderungen weiter getragen werden kann. Bei lichenoid weißlicher Veränderung der Mundschleimhaut muss u. a. das Krankheitsbild des Lichen ruber planus, welches das Risiko einer Entartungstendenz hat, ggf. durch histologische Untersuchung des Gewebes ausgeschlossen werden. Als allgemein körperliche Ursachen für lokale Reaktionen werden eine krankhafte Mundtrockenheit

(Sjögren-Syndrom) oder Nebenwirkungen von Medikamenten wie auch Vitaminmangel oder Hormonstörungen genannt, was gegebenenfalls allgemeinmedizinisch abgeklärt werden sollte.

Klagen Patienten über Mundschleimhautbrennen muss der Verdacht des Vorliegens eines sogenannten Burning-Mouth-Syndromes ausgeschlossen werden. Dabei handelt es sich um einen brennenden Schmerz im Mundraum, der länger als sechs Monate bei Personen mit gesunder, klinisch unauffälliger Schleimhaut besteht und bei welchen allgemein-medizinische (wie z. B. Diabetes mellitus oder Schilddrüsenfehlfunktion) und psychische Ursachen ausgeschlossen werden konnten. Man spricht in diesem Zusammenhang von einem idiopathischen Mundschleimhautbrennen, weil keine therapiefähige Ursache festgestellt werden kann.

Eine besondere Rolle im Kontext der von Patienten angenommenen allergischen Verdachtsdiagnosen spielen sogenannte „somatoforme Störungen“. Dabei handelt es sich um Befindlichkeitsstörungen, die wie körperlich verursacht aussehen, es aber nicht sind bzw. nicht hinreichend durch körperliche Befunde erklärt werden können. (Diskrepanz von festgestellten Befunden und empfundenen Beschwerden). Betroffene klagen häufig über viele und vielfältige unklare Beschwerden im Bereich unterschiedlicher Körperregionen. Ein beschwerdeabhängiges Leben fällt in hohem Maße bei Betroffenen ebenso auf wie das Festhalten an einem somatischen (körperlich und nicht psychischen) Ursachenmodell. Patienten mit einer Tendenz, solche somatoformen Störungen zu entwickeln, reagieren besonders sensibel auf Äußerungen bzw. Meldungen zu krankmachenden Effekten durch Substanzen.

Zusammenfassend darf festgestellt werden, dass bei unklaren Beschwerden und/oder bei dem Verdacht auf eine Materialunverträglichkeit die Zusammenarbeit von Zahnmedizin und Allgemeinmedizin zu empfehlen ist. Dabei hängt es von der Art der Beschwerden, der Vorgeschichte und gegebenenfalls vorliegender körperlicher Befunde ab, in welche Richtung eine spezifische Fachdiagnostik und gegebenenfalls Therapie geleitet werden muss. Auf allen Ebenen sollte mit dem Thema „Materialunverträglichkeit“ verantwortungsvoll umgegangen werden. Das Problem vor allem bei der Diagnostik ist, dass die "Symptomendstrecke" bei einer Allergie, einer

einfachen Stomatitis, einer Pilzinfektion, Lichen planus, Leukoplakie, Somatoformer Störung, Burning-mouth, allgemeinen Erkrankungen/ggf. Mangelerscheinungen ausgesprochen ähnlich ist und man auf der Basis der Vorgeschichte und objektiver Befunde in Frage kommende Verdachtsdiagnosen ausschließen und die klinische Relevanz feststellen muss. Die höchste Belastung, die Patienten erleben, ergeben sich oft aus einer vorschnellen und von Polemik gesteuerten Diagnostik. Unsicherheiten durch unbegründete Spekulationen haben eine Überschätzung eines objektiven Risikos im Sinne eines Nozeboeffektes (als schädigend wahrgenommener Effekt) zur Folge und belasten Betroffene unnötig in hohem Maße.