

BELASTUNGEN DURCH ZAHNÄRZTLICHE MATERIALIEN

UMWELT- ZAHNMEDIZIN

Die meisten Patienten haben sicherlich schon von der Umwelt-Medizin gehört, nicht aber von der Umwelt-Zahnmedizin. Dabei geht es in beiden Fällen um das Gleiche: Der menschliche Organismus ist heute mehr denn je einer Fülle von Belastungen ausgesetzt, die er nicht immer verarbeiten kann. Zu wenig Beachtung findet in diesem Zusammenhang die Tatsache, dass eine ganze Reihe dieser Umweltbelastungen auch aus zahnärztlichen Werkstoffen herrührt. Den meisten Zahnärzten ist die umwelt-zahnmedizinische Belastung ihrer Werkstoffe nicht einmal bewusst und sie wird deshalb eher verharmlost.

Allgemeine Belastungen sind vor allem Allergene aus der Nahrung, synthetische Chemikalien aus Luft, Wasser, Wohnung und Kleidung, Elektrostress, Radioaktivität und psycho-sozialer Stress. Je anfälliger die Konstitution des Einzelnen ist, d. h., je kleiner das individuelle „Fass“ der Kompensationsmechanismen ist, umso schneller ist es voll und läuft über.

Die Umwelt-Zahnmedizin ist ein Teilgebiet der Umwelt-Medizin. Es gilt herauszufinden, welche Faktoren aus dem Bereich der Zahnmedizin den Organismus belasten. Diese müssen dann schonen entfernt werden.

Als Hauptbelastungsfaktoren aus dem Gebiet der Zahnmedizin gelten:

- Amalgam und minderwertige Metalle („Billiglegierung“);
- Kunststoffe und Kunststoffkleber;
- Labortechnisch schlecht hergestellter Zahnersatz;
- Dauergaben von Fluoriden;
- Nervtote Zähne;
- Fremdkörper und chronische Entzündungen im Kiefer.

BESCHWERDEN DURCH METALLBELASTUNGEN

Gerade bei Menschen mit chronischen Beschwerden (Kopfschmerzen, Stoffwechselstörungen, Allergien, etc.), bei denen die Ursache der Erkrankungen nicht ausgemacht werden kann, liegt der Verdacht nahe, dass die Symptome durch Dentallegierungen oder zahnärztliche Füllstoffe ausgelöst werden.

In der modernen Zahnmedizin stehen verschiedenste Materialien für Füllungen bzw. Legierungen zur Verfügung. Die Entscheidung, welches dieser Materialien beim Patienten verwendet wird, ist jedoch nicht davon abhängig, was grundsätzlich verwendet werden kann, sondern vor allem davon, was verwendet werden darf. Denn wird ein Material individuell nicht vertragen, können erhebliche Risiken für Körper und Gesundheit entstehen.

In der ganzheitlichen Zahnmedizin gilt daher der Standard: Risikominderung für jeden Patienten. Jedes Material wird – bevor es in den Mund des Patienten gelangt – zunächst auf Körperverträglichkeit geprüft, also praktisch auf die Gesundheit „maßgeschneidert“. Erst wenn die Testung ergibt, dass das Material dem Organismus nicht schadet, kann es verarbeitet werden.

Vor diesem Hintergrund sollten auch die Billigarbeiten mancher in- und ausländischer zahntechnischer Labore, insbesondere auch die aus dem östlichen Ausland, einer kritischen Würdigung unterzogen werden.

AMALGAM

Lange Zeit hieß es von wissenschaftlicher Seite, dass im Vergleich zur Gesamtquecksilberbelastung des Organismus die Belastung des Organismus die Belastung aus dem Amalgam nur gering wäre. Diese These wurde jedoch in den letzten Jahren mehrfach widerlegt.

Amalgam besteht im Wesentlichen aus den Metallen Quecksilber, Silber, Zinn und Kupfer. Prinzipiell können alle diese Metalle im Amalgam toxisch wirken.

Hauptbestandteil von Amalgam ist Quecksilber, ein Metall, das aus dem losen und damit chemisch höchst instabilen Gemenge des Amalgams bereits bei Körpertemperatur permanent abdampft oder im teils aggressiven Milieu des Mundes gelöst wird. Selbst im Ruhezustand werden bei Amalgam tragenden Patienten Quecksilberwerte im Mund gemessen, die ein Mehrfaches über den zugelassenen Höchstwerten der deutschen Trinkwasserverordnung liegen. Unter einer Stimulation durch Kauen, Kontakt mit Saurem oder Heißem oder auch nur durch Zähneputzen wird die Quecksilberbelastung teils massiv erhöht.

Da eine natürliche Ausscheidung des Amalgams über Leber, Nieren, Darm und Haut im Organismus nur in geringem Maß erfolgt, verteilt sich Quecksilber über den gesamten Organismus und lagert sich insbesondere in den Zielorganen Bindegewebe, Nieren, Leber, Gehirn und Nerven ab. Dies gilt für die anderen sich im Amalgam befindlichen Schwermetalle. Die Symptomatik kann somit wie oben beschrieben höchst verschieden ausfallen.

Eine Amalgam-Sanierung sollte sehr fachkundig vorgenommen werden und umfasst wesentlich mehr als nur die bloße (vorsichtige) Entfernung dieses Gemenges mit anschließender spezifischer Ausleitung. Zum Nachteil des umweltgeschädigten Patienten kann bei einer Amalgam-Sanierung viel falsch gemacht werden. Deshalb sollten hierfür unbedingt Zahnärzte mit entsprechendem Wissen konsultiert werden.

SYMPTOME EINER CHRONISCH-TOXISCHEN METALLBELASTUNG

Psycho-:

Angstzustände, Depression, Psychosen.

Neuro-:

Neuro-Destruktion, Aufmerksamkeits-Defizit-Syndrom, Gedächtnisverlust, Unfruchtbarkeit, M. Parkinson, M. Alzheimer.

Vegetativ:

Burnout-Syndrom, unkontrollierte Schweiß-Ausbrüche, Blutdruckschwankungen, Herzrhythmusstörungen.

Organisch:

Nierenfunktionsstörungen, Leberbelastung, Herz- und Atmungskrankungen, Magen-Darm-Dysfunktionen.

Immunologisch:

Immunsuppression, Entgleisung des Säure-Basen-Haushalts, Autoimmunerkrankung, Krebs.

Blockierung der Eigenregulation

METALL-LEGIERUNGEN

Viele körperfremde Materialien bergen gesundheitliche Gefahren, weil sie vom Organismus nicht vertragen werden. So ist auch die Bandbreite der Gesundheitsschäden durch Dentalmaterialien groß. Sie reicht von allergischen Reaktionen über Sehstörungen oder Atemnot bis hin zu chronischen Beschwerden

wie Kopfschmerzen oder funktionellen Belastungen der Organe. Auch das so genannte Müdigkeitssyndrom sowie das MCS-Syndrom (starke Empfindlichkeit gegen Chemikalien) werden mit Dentalmaterialien in Verbindung gebracht. Erklärbar werden solche Reaktionen über die Zusammenhänge zwischen Mundhöhle und übrigen Organismus.

Jeder metallische Werkstoff unterliegt im meist aggressiven Milieu des Mundes der Korrosion, das heißt einem Masseverlust. Durch die „Batteriewirkung“ von Metallen im Mund entstehen metallische Ionen, die problemlos in den Organismus gelangen und dort unterschiedliche Reaktionen auslösen können. Wie stark eine Batteriewirkung und damit der Masseverlust eines Metalls ist, hängt von der Ausbildung einer so genannten elektrischen Doppelschicht entsprechend der elektrochemischen Spannungsreihe im Elektrolyten-Speichel ab.

Verschiedene Metalle bilden verschieden stark ausgeprägte elektrische Doppelschichten. Werden diese verschieden edlen Metalle leitend miteinander verbunden, kommt es zum Ladungsausgleich: Es fließt Strom, und in der Folge wandern auch Metall-Ionen im Stromgefälle mit. So kommt es zur Lösung von Metallen im Mund. Das ist insbesondere dann der Fall, wenn sich verschiedene Metalle, z. B. Amalgam und Gold, im Mund befinden.

Je geringer die Doppelschicht ist, d. h. je edler das Metall ist, umso geringer ist das Auflösungsverfahren und damit die Korrosion dieses Metalls im Mund.

Die Korrosionseigenschaft metallischer Werkstoffe hängt also im Wesentlichen von drei Faktoren ab:

1. Von der Qualität des Werkstoffes:

Es gibt auf dem deutschen Dentalmarkt weit über 1000 verschiedene Legierungen. Nach meinen Erfahrungen entsprechen jedoch maximal 10 % davon den Qualitätskriterien der biologischen Zahnmedizin.

2. Von der Verarbeitungsqualität im Dental-Labor:

Dieser Faktor ist der wichtigste für die Korrosionsstabilität und damit für die Verträglichkeit des Werkstückes. Und gerade dieser Punkt wird in der Regel am wenigsten beachtet. Die Qualität jedes Werkstückes steht und fällt mit der Erstellungsqualität und ist damit auch abhängig vom Fachwissen des Dentallabors.

3. Vom Milieu im Mund des Patienten:

Dies ist die größte Variable, denn der Säure-Basen-Haushalt ist innerhalb des Tagesrhythmus höchst unterschiedlich und hängt von einer Reihe sehr verschiedener Faktoren ab. Beurteilbar ist das Milieu somit nur individuell in seiner Auswirkung auf das zahntechnische Werkstück.

Die Industrie bietet uns eine Vielzahl von Legierungen mit verschiedensten Zusammensetzungen an. Bevorzugt von umweltbewussten Patienten werden z. Z. Keramikfüllungen und – kronen. Trotz obligatorischer CE-Zertifizierung ist das Korrosionsverhalten nach der Verarbeitung im zahntechnischen Labor aber höchst unterschiedlich. So zeigten nach einer Untersuchung aus Berlin bei der Herstellung keramik-verblendeter Kronen kupferhaltige Palladium-Legierungen höchste Zersetzungsfähigkeit, während Goldlegierungen mit einem sehr hohen Anteil an Gold unter Abwesenheit von Zink, Nickel und Kupfer die besten Korrosionseigenschaften, noch vor dem Titan, aufweisen.

EINFLUSS KERAMISCHER BRÄNDE AUF DIE KORROSION

Kupferhaltige Palladium-Legierungen:

- zeigen eine hohe Ionenabgabe;
- weisen unpoliert eine bis zu 10-fach höhere Abgabe aller Legierungsbestandteile auf das polierte.

Kobalt-Chrom-Legierungen:

- zeigen nach der Durchführung aller drei Keramikbrände eine Verdreifachung der Kobaltangabe.

Nickel-Chrom-Legierungen:

- zeigen eine etwas höhere Gesamt-Ionenabgabe als Kobalt-Chrom-Legierungen und eine geringere als Palladium-Legierungen.

Titan:

- zeigt eine stetige Abgabe von Titan-Ionen über den gesamten Untersuchungszeitraum von vier Wochen;
- zeigt bei zunehmender Anzahl von Bränden eine steigende Härte.

Hochgold-Legierungen:

- zeigen vor Titan Kobalt-Chrom-Legierungen die niedrigste Ionenabgabe.

WISSENSCHAFTLICHE UNTERSUCHUNGEN BELEGEN, DASS ALLE KUNSTSTOFFE UND KLEBER AUSNAHMSLOS GIFTIG SIND

KUNSTSTOFFE UND KUNSTSTOFFKLEBER

Es ist schlichtweg ein Wunder, was die heutige Zahnmedizin unter Verwendung von Kunststoffen und Kunststoffklebern alles zu bewerkstelligen in der Lage ist. Die gesamte Palette der ästhetischen Zahnmedizin wäre ohne diese Werkstoffe nicht möglich. Leider tritt in der herrschenden Euphorie der umweltmedizinische Aspekt dieser zahnärztlichen Materialien in den Hintergrund. Dabei gibt es heute bereits eine Reihe von wissenschaftlichen Untersuchungen, die belegen, dass alle Kunststoffe und Kleber ausnahmslos giftig, meist sogar hochgiftig sind. Sie besitzen ferner eine hohe allergische Komponente und haben teils hormonähnliche, genverändernde und krebserzeugende Wirkungen. Durch die Anwesenheit von verschiedenen Umweltgiften (z. B. Quecksilber aus Amalgam) werden die toxischen Wirkungen zahnärztlicher Kunststoffe und Kleber potenziert, d. h. teils drastisch erhöht.

Die Wissenschaft kennt mittlerweile folgende biologische Wirkungen von dentalen Kunststoffen und Zahnklebern:

- Durch Restmonomere (Monomere sind chemische Grundbausteine hochmolekularer Verbindungen) und Inhaltsstoffe von Kunststoffen und Klebern kann es zu Reizungen, chronischen Entzündungen oder zum Absterben des Zahnnervs kommen. Eine chronische Entzündung des Zahnnervs oder gar ein nervtoter Zahn sind Störfelder und massive Belastungen für das Regulations- und Immunsystem.
- Bei den wichtigsten Bestandteilen von Kunststoffen und Klebern besteht eine teils erhebliche Zellgiftigkeit.
- Durch Verschlucken bzw. Inhalation kommt es zu bedeutenden Anreicherungen von Monomeren in Organen, insbesondere in den Nieren. Organbelastungen können zu Funktionsstörungen führen.

- Monomere besitzen eine sehr hohe allergische Potenz. Somit tragen nicht nur allergische Risikopatienten, sondern, bedingt durch den täglichen Umgang mit diesen Materialien, vor allem auch Zahnärzte und deren Personal sowie Zahntechniker ein hohes Allergierisiko mit allen damit verbundenen Gefahren.
- Das in Kunststoffen und Klebern enthaltene TEGDMA und HEMA hemmt die Glukoneogenese (Neusynthese von Glukose in der Leber) und damit den Energiestoffwechsel mit möglicherweise weitreichenden gesundheitlichen Folgen im Organismus, insbesondere an den Zielorganen wie z. B. den Nieren.
- Das in den Kunststoffen und Klebern enthaltene TEGDMA und HEMA bildet im Stoffwechsel außerdem hochtoxische Metabolite (im Stoffwechsel durch Enzymreaktionen entstandene oder veränderte Verbindungen) mit wahrscheinlich genverändernder und krebserzeugender Wirkung.

Mit umwelt-zahnmedizinischer Vorsicht sind somit zu betrachten:

- Füllungen, Verblendungen und Prothesen aus Kunststoffen;
- Fissurenversiegler;
- Kunststoffhaltige Befestigungszemente;
- Befestigungskleber für Keramik-Verblendschalen, Keramik-Inlays und –kronen.

Bei Regulationsgestörten oder auch bei chronisch kranken Patienten verbietet sich somit die Anwendung dieser Werkstoffe. Das heißt aber auch, dass beispielsweise der Austausch von Amalgam-Füllungen zu Gunsten von Kunststoff-Füllungen oder Keramik-Inlays (die mit Klebern befestigt werden müssen) primär nicht sehr sinnvoll bzw. zu überprüfen sind.

NEBENWIRKUNGEN VON DENTALEN KUNSTSTOFFEN

- 1. Allergien** und Kreuzallergien auf Inhaltsstoffe, Verunreinigungen oder Konservierungsmittel.
- 2. Toxizität** der Kunststoffe und Reaktionsprodukte (z. B. Formaldehyd, Restmonomere, Freie Radikale etc.). Nahezu alle Ausgangsbestandteile von Verbundwerkstoffen (Komposits) sind deutlich zellschädigend.
- 3. Gegenveränderungen (Mutagenität) und krebserzeugende Wirkung (Kanzerogenität)** von einzelnen Komponenten und Reaktionsprodukten wurde im Reagenzglas nachgewiesen.
- 4. Östrogenartige Wirkung** von Materialien, die Bisphenol-A-Dimethacrylat enthalten.

UNSER SYSTEM DER KÖRPER-EIGENREGULATION KANN DURCH NERVTOTE ZÄHNE TEILS MASSIV GESTÖRT WERDEN

NERVTOTE UND WURZELBEHANDELTE ZÄHNE

Eine Zahn-Erhaltung von tief zerstörten Zähnen ist in vielen Fällen nur dann möglich, wenn durch eine Wurzelbehandlung das Wurzelkanalsystem aufbereitet, gesäubert und desinfiziert wird. Je nachdem, ob ein einwurzeliger Zahn mit gerader Wurzel oder minder gekrümmten Wurzeln behandelt werden soll und ob der Zahn im

vorderen, gut zugänglichen Mundbereich oder mehr im hinteren Backenzahnbereich steht, ist dieser mechanische Vorgang verschieden schwierig. Insbesondere Backenzähne haben auch eine sehr variable Wurzelanzahl, so dass manchmal schon rein anatomisch bei der Behandlung nicht alle Kanäle erfasst und sauber aufbereitet werden können. Erschwerend kommt noch hinzu, dass sich das Versorgungssystem der Zahnkanälchen durch den gesamten Zahn zieht, im Wurzelbereich höchst verzweigt ist und auch im Kronenbereich mit einer Fülle feinsten Bahnen durch das Zahnbein verläuft.

Selbst bei noch so sorgfältiger Aufbereitung der Wurzelkanäle können diese so genannten „Ramifikationen“, die tiefen Wurzelverästelungen also, nicht erfasst und chemisch gereinigt werden. So werden darin verbleibende Rest der ehemaligen Zahnpulpa zu „Leichengiften“ abgebaut, die dann leider nicht im Zahn verbleiben, sondern frei verfügbar im Organismus z. B. Enzyme blockieren und somit den Stoffwechsel, aber auch nicht minder das Immunsystem belasten.

Ist das Wurzelkanalsystem den Umständen entsprechend gesäubert, aufbereitet und desinfiziert, versucht der Zahnarzt die Kanäle bakteriendicht zu verschließen. Dazu stehen ihm eine Reihe von Füllungsmaterialien zur Verfügung, denen Eines gemein ist: Sie versuchen den Zahn zu erhalten, zu konservieren und zwar mit chemischen (z. B. Epoxidharzen, Trans-Poly-Isoprene, Formaldehyd etc.) und teils pharmazeutischen (z. B. Dexamethason, Kortisonderivate etc.)

Konservierungsmitteln, die mit Füllstoffen wie Silber, Guttapercha, Titandioxid etc. versetzt sind. In der Regel sind diese Pasten alle zellschädigend, gewebereizend und in vielen Fällen sogar allergieauslösend.

Da auch bei nervtoten Zähnen ein Stoffwechsel zwischen innen und außen stattfindet, sind die Inhaltsstoffe der Wurzelfüllmaterialien und die Eiweißzerfallsprodukte aus der ehemaligen Zahnpulpa nebst den sich dort befindlichen Bakterien und deren Toxinen obligatorisch als allergische und toxische Belastungen in der Umgebung eines wurzelbehandelten Zahnes zu finden. Sie sind auch in unserem gesamten Organismus, insbesondere in unseren Entgiftungsorganen, oft aber auch im Nervengewebe nachweisbar. Nervtote Zähne sind deshalb immer regulationsbelastend und für den Organismus und zumindest auf struktureller und chemischer Ebenen ein Problem.

Unser System der Körper-Eigenregulation kann durch nervtote Zähne teils massiv gestört werden. Deshalb könne tote Zähne für Systemerkrankungen im Organismus mit verantwortlich sein, wie z. B. Erkrankungen aus dem rheumatischen Formenkreis, rezidivierende Migräne, Allergien, Fibromyalgie, chronisches Schmerzsyndrom oder auch chronisches Müdigkeitssyndrom oder multiple Sensitivität auf Chemikalien (MCS).

VIELE METALL-LEGIERUNGEN BERGEN GESUNDHEITLICHE GEFAHREN, WEIL SIE STÄNDIG METALL-IONEN AN DEN KÖRPER ABGEBEN. DIES BELASTET AUF DAUER DEN ORGANISMUS.

FLUORIDE

Fluoride sind Abfallprodukte der Stahl-, Aluminium-, Porzellan-, Kunstdünger- und Glasindustrie und gelten als biologisch nicht abbaubare Umweltgifte. Bei langzeitiger Aufnahme von „subtoxischen“ Dosen können sich deshalb verschiedene Symptome zeigen, die diagnostisch schwierig einzustufen sind. Als subtoxische Dosen werden

Giftmengen bezeichnet, die vor allem in Tierversuchen keine nennenswerten Symptome hervorgerufen haben. Nach diesen Kriterien werden die Grenzwerte für den Menschen festgelegt. Durch die Summe vieler subtoxischer Substanzen in Nahrung, Baustoffen, Umwelt, Medikamenten etc. entstehen vielfältige neue chronische Krankheitskomplexe.

Wissenschaftliche Untersuchungen zeigen, dass auch die Wirkung von chronischen Fluorid-Vergiftungen durch kleinste Dosen in folgende Richtungen weist:

- Hemmung der Enzym-Funktionen;
- Schwächung des Immunsystems und
- Störung der Kollagensynthese.

Symptome subtoxischer Fluorid-Belastungen zeigen sich in der Regel erst nach Jahrzehnten und äußern sich gehäuft in Form von:

- Mineralisationsstörungen an Zähnen (Frühsymptom);
- Verfrühte „Alterserscheinungen“ an Haut und Hautanhangsgebilden;
- Erhöhte Bruchanfälligkeit von (Röhren)-Knochen;
- Schmerzhaftes Bewegungseinschränkungen der Gelenke;
- Rheumatoide Beschwerden;
- Erhöhte Infektanfälligkeit.

Fluoridquellen in der Zahnmedizin sind:

- Glasionomer-Zemente;
- Die meisten Füllstoffe aus Kunststoff;
- Zahnpasten und Fluoridgelees.

Fluoridierte Speisesalze aus dem Handel oder Trinkwasser-Fluoridierung, wie in Teilen der USA üblich, bewirken noch eine zusätzliche Fluorid-Belastung. Somit sehen einem eventuellen Nutzen der Fluorid-Zufuhr zur Reduzierung der Karies „Nebenwirkungen“ gegenüber, die chronische Erkrankungen begünstigen. Weitere umwelt-zahnmedizinische Belastungen aus zahnärztlichen Werkstoffen sind Aldehyde, die wir z. B. in Devitalisierungsmitteln von Zahnnerven, in Wurzelfüllpasten, in Tinkturen zur Reduzierung von empfindlichen Zähnen und häufig auch in Kunststoffen und Klebern finden.

Schwer- und Leichtmetallbelastungen als Verunreinigung in Zahn-Zementen und Kunststoffen sind möglich. Auch manche Prothesen-Farbstoffe sind für umweltbelastete Patienten eher mit Vorsicht zu genießen.

Die Wissenschaft hätte hier noch ein größeres Spektrum an Forschungsmöglichkeiten.

SCHLUSSBETRACHTUNG

Es ist leider eine Tatsache unserer Zeit, dass die Zahl der chronisch Kranken steigt und die chronischen Erkrankungen in immer früheren Lebensjahren ihren Anfang nehmen. Chronisch krank wird in der Regel aber nur derjenige, dessen System der Körper-Regulation überlastet ist.

In unserer heutigen modernen Welt ist die Zahl der Regulationsbelastungen ebenfalls im Steigen begriffen. Die umwelt-zahnmedizinischen Belastungen sind dabei in ihrer Gewichtung nicht zu unterschätzen.

Zum vorbeugenden Gesundheitsschutz sollte deshalb die Gesamtbelastung so gering wie möglich gehalten werden. Regelmäßige Fastenkuren und Ausleitungs-

bzw. Regulationsverfahren, viel Bewegung, ausgewogene Ernährung und das Informiertsein über sinnvolle Zahnsanierung sind dafür die Basis. Eventuell vorhandene krankmachende Materialien sollten mit einem Fachmann zusammen ermittelt und sachgemäß ausgeleitet werden. Hierzu eignet sich ein ganzheitlich orientierter Zahnarzt(ärztin), aber auch entsprechend informierte HeilpraktikerInnen oder ganzheitlich arbeitende Ärzte. Auch auf ein „wissendes“ Dentallabor sollte geachtet werden.

Gesundheitliche (Eigen-)Verantwortung besteht darin, sein individuelles „Fass“ in einem Niveau zu halten, in dem es nicht überlaufen kann. Seinen Teil dazu kann auch ein informierter Zahnarzt beitragen.