



Inhalt

Vorwort	2
1. Die zahnmedizinischen Trigger.....	2
1.1 Metalle	2
1.2 Kunststoffe	3
Kunststoff-Allergien sind immer eine Typ 1 oder Typ 4 Allergie.....	3
2. Die VIO Dienstleistung.....	4
2.1 Die VIO-Grüne-Liste.....	4
2.2 Die VIO-Norm	4
2.3 Die VIO-Navigation	4
2.3.1 Die VIO-Check.....	4
2.3.2. Die umfassende VIO-Anamnese.....	4

Vorwort

Die VIO-Definition von Krankheit ist:

„Krankheit, diese besondere Verlaufsform von Lebensvorgängen, ist meist ein durch Trigger (Verursacher) ausgelöstes molekulares Ungleichgewicht das das Wohlbefinden/ Gesundheit beeinträchtigt.“
Werkstoffe können solche Trigger sein.

In der Zahnmedizin werden die meisten unterschiedlichsten Werkstoffe dem Körper hinzugefügt. Das führt zu vielen positiven, leider aber auch negativen Ergebnissen. Im Prinzip wird die gesamte Bevölkerung mit einem zahnärztlichen (Material-) Problem konfrontiert, das als solches bisher kaum erkannt worden ist.

1. Die zahnmedizinischen Trigger.

Die zahnmedizinischen Werkstoffe fungieren sehr oft als Trigger. Man kann sie wie folgt unterteilen:

1.1 Metalle

Metall-Allergien sind immer eine Typ 4 Allergie und können leicht durch einen LTT-Test (Lymphozyten-Transformations-Test) festgestellt werden. Schwieriger festzustellen sind die Faktoren der Giftigkeit von Schwermetallen, die Anlagerung der in Lösung gehenden Metall-Ionen (freie Radikale) an die Schwefelgruppen der Eiweiße besonders der Enzyme im Körper, wodurch diese Enzyme blockiert werden. Das behindert zentrale Körperfunktionen. Selbst die Transportvorgänge durch die Zellmembran werden maßgeblich beeinflusst, so dass sogar die Körperzellen durch den Einfluss von Schwermetallen absterben können.

Die durch die Metalle entstandenen freien Radikale, führen zur Oxidation von wichtigen Molekülen im Körper (oxidativer Stress). Der Körper benötigt mehr Antioxidantien.

Schwermetalle sind schwerer als andere Elemente (z.B. Mineralien, Leichtmetalle). Sie haben eine höhere Dichte. Schwere Metalle verdrängen die leichten Metalle von ihren Positionen und Wirkorten im Körper. Wenn sich Schwermetalle in der Zelle einlagern, reduziert dies die Menge der guten anderen Stoffe. Alle, von den guten Stoffen erzielten Wirkungen werden so in Mitleidenschaft gezogen.

Quecksilber hat eine Dichte (g/cm^3) von 13,55; Blei 11,34; Kupfer 8,92; Zink 7,14; Selen 4,82. Ein klassischer Zusammenhang ist die direkte Verarmung von Selen in den Zellen bei zunehmender Belastung mit Schwermetallen. Ähnliches wird bei Zinkverlust in Folge der Kupfereinlagerung beobachtet. Somit schädigen die Schwermetalle nicht nur direkt die Zellen, den Körper und seine Funktionen, sondern

verursachen einen Mangel an Mineralien und Spurenelementen. Die Schwermetalle besetzen die Stellen, der guten Stoffe (oxidativer Stress).

Die Testung hierzu ist die MEA (Multi-Element-Analyse)

1.2 Kunststoffe

Kunststoff-Allergien sind immer eine Typ 1 oder Typ 4 Allergie. Kunststoffe sind Werkstoffe, die sowohl in der konservierenden Zahnmedizin in Form von Füllungen, bei Fissurenversiegelungen und bei Füllungsklebern, aber auch in der Kieferorthopädie in Form von herausnehmbaren Geräten und zur Befestigung von festsitzenden Apparaturen ihre Anwendung finden. Sie werden ebenso in der Prothetik in Form von Prothesenkörpern, Prothesenzähnen, Kronen- und Brückenverblendungen und für Kronen- und Brückenprovisorien verwendet. Kunststoffe sind häufig Bestandteile von Befestigungszementen für Kronen, Brücken und Inlays. Somit bilden Kunststoffe einen wesentlichen Bestandteil der Werkstoffe in der Zahnmedizin.

Kunststoffe bestehen aus einer organischen Matrix, meist in Form verschiedener (Di)-Methacrylate und darin eingebetteten, meist anorganischen Füllmaterialien wie z.B. Quarze, Gläser, Keramik etc. Die Matrix wiederum lässt sich in zwei Komponenten unterteilen, nämlich in die schweren Basis-Monomere und die leichten Co-Monomere. Häufigster Vertreter der schweren Basis-Monomere ist das BisGMA (Bisphenol-A-(di)-methacrylat), das in der überwiegenden Anzahl aller Kunststoffe vorzufinden ist, während das UMDA (Urethan-di-methacrylat) seltener in dentalen Kunststoffen zur Anwendung kommt. Als leichte Co-Monomere werden in der Regel das TEGDMA (Triethylen-glycol-dimethacrylat) und das HEMA (Hydroxy-ethyl-methacrylat) verwendet.

Bei fünf von sechs wichtigen Bestandteilen von Kunststoffen besteht eine teils erhebliche Zytotoxizität (Zellgiftigkeit), wobei BisGMA als Hauptbestandteil der organischen Matrix die geringste zelluläre Verträglichkeit aufwies (Lehmann et al. 1993)

Als Beispiel dient das Bisphenol A- Verbot für Baby-Flaschen, da es die Wachstumshormone beeinträchtigen kann.

Die Allergische Testung hierzu ist der LTT-Test (Lymphozyten-Transformations-Test, Kunststoffe) Typ IV-Allergie, und der BDT-Test (Basophiler- Degranulations-Test, Kunstst.) Typ I-Allergie.

Die Toxische Testung hierzu wird mittels Massenspektrometer durchgeführt.

Die Auswahl und die Verarbeitung von Metalllegierungen und Kunststoffen (Dental-Materialien) sind von großer Bedeutung.

2. Die VIO Dienstleistung.

VIO befasst sich mit dieser Thematik und versucht Trigger zu vermeiden und/oder zu finden. Hierzu wurden folgende Maßnahmen entwickelt.

2.1 Die VIO-Grüne-Liste

ViO hat die Auswahl von Dental-Materialien begrenzt. So ist deren Löslichkeit weit unter den gesetzlichen Vorschriften für Korrosion von Metallen und Inhaltsstoffen für Kunststoffe, sowie die Löslichkeit von Keramiken. Alle Produkte die die Kriterien von VIO erfüllen sind in der VIO-Grüne-Liste Gelistet.

2.2 Die VIO-Norm

Risiken, die durch die Verarbeitung in Dentallaboren entstehen, begegnet VIO mit dem weltweit strengsten Kontrollsystem: der VIO-Norm. Sie stellt sicher dass jeder Verarbeitungsschritt im Dentallabor nach präzisen Vorgaben erfolgt. Das wird durch eine neutrale Stelle (IFTA) geprüft. Uns ist weltweit keine ähnliche Norm bekannt.

2.3 Die VIO-Navigation

Die VIO Navigation erleichtert die Diagnostik der Behandler. Sie besteht aus dem VIO-Check und einer umfassenden Anamnese.

2.3.1 Die VIO-Check

Die Fragen aus dem VIO-Check betreffen ausgesuchte wichtige Informationen die komplexe Krankheitsbilder deutlich machen. Jede der Antworten kann ein, für den Zahnmediziner, relevantes Erkrankungsbild, hervorgerufen durch ein Material-Trigger (Verursacher), aufdecken. Sollten drei Fragen mit „ja“ beantwortet werden und der Patient sich in seiner Gesundheit/ Wohlbefinden eingeschränkt fühlen, kann die große ViO Anamnese Klarheit schaffen.

2.3.2. Die umfassende VIO-Anamnese berücksichtigt folgende Aspekte:

a) Immunologie:

Das Anspringen(aktivieren) des Immunsystems ist immer die Entzündung die lokal aber auch an anderen Stellen auftreten kann (schwächste Stelle im Körper). Neben allgemeinen Entzündungsparametern ist in der Zahnmedizin die allergische Reaktion auf Dental-Materialien von besonderer Bedeutung. Für Metalllegierungen die Typ IV- Allergie, für Kunststoffe die TYP I und Typ IV- Allergie. Als Besonderheit ist Titan mit dem Titanstimulationstest zu berücksichtigen.

b) Toxikologie

In der Zahnmedizin ist die toxische Reaktion (die Dosis und Dauer macht das Gift) das wohl schwierigste Gebiet. Anders als bei einer Allergie ist die toxisch ausgelöste Erkrankung eine Frage der Menge und der Dauer des in Lösung gehenden Dental-Materials.

Über „Umwege“ wird aber auch hier das Immunsystem aktiviert ohne dass eine Allergie oder Unverträglichkeit diagnostiziert werden kann. Deshalb spricht man von Immun-Toxikologie

Zwei wichtige Parameter der Toxikologie sind:

I. Oxidativer Stress (zu viel freie Radikale)

Unter dem oxidativen Stress versteht man eine Stoffwechsellage, die durch eine hohe Konzentration an reaktiven Sauerstoffspezies gekennzeichnet ist.

Bezogen auf die Zahnmedizin werden Ionen, die in Lösung gegangenen Dental-Materialien die gerne mit Sauerstoff eine Bindung eingehen, zu freien Radikalen. Ionen von Schwermetallen sind hier besonders schwerwiegend (im wahrsten Sinne des Wortes). Diese sind in der Lage sich mit dem Sauerstoff der Zelle zu binden.

Falsch verarbeiteter Zahnersatz kann zu schwerwiegenden Symptomen führen. Es hat sich gezeigt dass bei betroffenen Patienten, nach Entfernen des Zahnersatzes, schon nach 2 – 3 Tagen eine wesentliche Verbesserung des Gesundheitszustandes erfolgte.

II. Nitrosativer Stress (zu viele Stickstoffmonoxid Radikale)

Unter nitrosativem Stress werden die Folgen radikaler Stickstoffverbindungen im Körper zusammengefasst. Radikale Stickstoffverbindung entstehen auf körpereigenen Synthesebewegungen im Rahmen der NO-Gas Produktion oder werden von außen über die Nahrung, Umwelt oder Medikamente zugeführt. Bestimmte biochemische Mechanismen veranlassen den Körper dazu vermehrt NO-Gas zu synthetisieren. Stickoxid (NO) reagiert mit Superoxid (O_2) unter Bildung von Peroxinitrit (ONOO)- (hochgiftig)

Diese Erkenntnis liefert endlich die wissenschaftlich Grundlage für Erkrankungen, deren Entstehung bisher unbekannt war. Gerade die systemischen Erkrankungen wie Fibromyalgie (FMS), Chronisches Müdigkeitssyndrom (CFS), Multiple Chemikalien Sensitivität (MCS), posttraumatische Belastungsstörungen, Mitochondriopathien und andere Multisystemerkrankungen finden eine weitreichende biochemische Erklärung.

Die Relevanz für die Zahnmedizin leitet sich aus der Entstehung ab.

Neben anderen Triggern, sind:

- Physische Traumata, besonders im Bereich des Halses und Kopfes (Veränderung der Bisslage durch KFO oder Zahnersatz)
- Instabilität der Halswirbelsäule (tanzender Dens axis), HWS-Trauma (ev. mit CMD-Syndrom)
- Toxische Belastung mit diversen Umweltgiften / Xenobiotika (Dental-Materialien)
- Chronische Entzündungen (Zähne, Nasennebenhöhlen...)

für die Entstehung von Nitrostress verantwortlich.

Ein HWS Syndrom (Hals-Wirbelsäulen-Syndrom) ist meist mit Nitro-Stress und dem Öffnen der Bluthirnschranke verbunden, wodurch Peroxynitrit ins Gehirn gelangt (ein Teufelskreislauf).

Ein typisches Symptom für Nitro-Stress ist die Schlafapnoe.

Die Testung für die Blut-Hirn-Schranke ist der S-100-Test.

c) Orthopädie und CMD (Cranio-Mandibuläre-Dysfunktion)

Die unphysiologische Stellung des Kiefergelenks, Folge einer Bissfehlstellung, strahlt auf das gesamte skeletale System aus (meist durch Prothetik oder KFO verursacht). Knieprobleme, Rücken, Schulter-Verspannung sind typische Symptome. Auch Symptome wie Kopfschmerzen, Migräne und Entzündung des Trigeminus-Nervs werden meist durch Korrektur der Bisslage verbessert.

Ein HWS Syndrom mit Nitro-Stress und einer CMD ist ohne eine Korrektur der CMD (Biss ins muskuläre Gleichgewicht bringen) kaum behandelbar.

D) Sonstige Fragen

Diese Fragen dienen ausschließlich der Abklärung von nicht zahnmedizinischen Problemen. Daraus folgt die Empfehlung an den Patienten einen geeigneten Allgemeinmediziner aufzusuchen.

Wir empfehlen hier die Umweltärzte.

Quelle:

<http://www.klinghardtacademy.com/>

<http://www.dr-kuklinski.info/>

<http://www.martinpall.info/>

<http://www.deguz.de>

[http:// www.europaem.eu](http://www.europaem.eu)