

Netzwerk Aktuell Medizin

Sie erreichen Ihr Ziel.

2012 | Auflage 50.000 STK.



Mit der Präsentation der weiterentwickelten Qualifizierung zum Fachlabor für Umwelt-ZahnTechnik während des Kongresses geht die Internationale Gesellschaft für ganzheitliche ZahnMedizin e.V. (GZM) einen weiteren Schritt in Richtung Ganzheitlichkeit.

Zusammen mit der GZM haben der neue Ressortleiter ZTM Werner Blank und Tanja Blank ein neues Programm bzw. einen Leitfaden erarbeitet. Mit der Qualifizierung zum Fachlabor Umwelt-ZahnTechnik gibt die GZM Laboren die Möglichkeit, ihre Position am Markt klar zu definieren und erfolgreicher zu werben.

Umwelt-ZahnTechnik

Ansprüche der Patienten an die ZahnMedizin sind gestiegen

Der Workshop für Zahntechniker gab Teilnehmern einen umfassenden Einblick in sanfte und natürliche Behandlungsmethoden – möglichst ohne Chemie und Nebenwirkungen. Ausgehend von dem steigenden Patienteninteresse an nachhaltigen Heilungsmethoden wurden die Aspekten der ganzheitlichen Betrachtung und der Bioverträglichkeit berücksichtigt.

Die Qualifizierung berücksichtigt die gesamte Bandbreite der ZahnTechnik und noch vieles darüber hinaus. Qualifizierungsinhalte sind zum Beispiel Kunststoffe und deren vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Dentalbereich, der effektive Einsatz von CAD/CAM und Werkstoffkunde in Voll- und Metallkeramik. Die Ganzheitliche ZahnMedizin für ZahnTechnikerInnen und der Einfluss zahnärztlicher und zahntechnischer Werkstoffe auf die Gesundheit der Patienten gehören ebenso dazu wie Funktionsdiagnostik sowie der richtige Einsatz von fortschrittlichen Marketinginstrumenten.

Mit der Qualifizierung zum Fachlabor Umwelt-ZahnTechnik gibt die GZM Laboren die Möglichkeit, sich noch erfolgreicher zu positionieren. Dabei sind Kunststoffe und deren vielseitige Einsatzmöglichkeiten im Dentalbereich, Ganzheitliche ZahnMedizin für ZahnTechnikerInnen, Einfluss zahnärztlicher und zahntechnischer Werkstoffe auf die Gesundheit Qualifizierungsinhalte. Ebenso wird der Einsatz von CAD/CAM Hard- und Software behandelt. Zu einer erfolgreichen Positionierung gehören aber nicht zuletzt die Analyse des Strukturwandels im deutschen ZahnTechniker-Handwerk, erfolgreiche Behandlungskonzepte und der Einsatz von fortschrittlichen Marketinginstrumenten.

Umwelt-ZahnMedizin – eine neue Disziplin

Mit den Wechselwirkungen zwischen dentalen Werkstoffen und dem Organismus beschäftigt sich die Umwelt-ZahnMedizin. Sie ist eine neue Disziplin innerhalb der Umweltmedizin und ein Fachbereich der Ganzheitlichen ZahnMedizin. Im Mittelpunkt steht die Behandlung des chronisch kranken und umweltkranken Menschen. Ziel ist es,

- individuell belastende Faktoren in Form von dentalen Werkstoffen in der Mundhöhle chronisch kranker Patienten zu erkennen
- diese Störfaktoren zu beseitigen
- und chronisch-entzündlichen Prozessen vorzubeugen, indem die individuell am besten verträglichen dentalen Werkstoffe ausgewählt und eingebracht werden.

Für chronisch kranke Menschen, die bereits zahlreiche Mediziner aufgesucht haben, die keine Ursache für die Beschwerden diagnostizieren konnten, sind Umwelt-ZahnMediziner unter Umständen eine große Hilfe. Die Konsultation eines ganzheitlichen und umweltzahnmedizinisch geschulten

Fachmanns kann gerade bei Erkrankungen bislang ungeklärter Ursache zur Linderung oder sogar Heilung beitragen. Viele außerhalb der Zahnmedizin tätige Ärzte sind sich nicht darüber bewusst, dass die Mundgesundheit die Allgemeingesundheit maßgeblich beeinflusst.

Interdisziplinäres Netzwerk

Da chronische Erkrankungen sehr komplex sind, arbeiten Umwelt-ZahnMediziner in einem interdisziplinären Netzwerk. Um festzustellen, ob und wie Zahnersatzstoffe einen Menschen belasten, der beispielsweise bereits unter einer Allergie, rheumatischen Erkrankung, Diabetes, an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung oder Umwelterkrankungen wie dem chronischen Müdigkeitssyndrom (Chronic fatigue syndrome, CFS) leidet, ist eine ganzheitliche Sicht auf den Patienten unverzichtbar. Die Zusammenarbeit mit Medizinern anderer Fachrichtungen, Zahntechnikern und Laboranten ist daher Voraussetzung für die richtige Diagnose und eine erfolgreiche Therapie.

Qualifizierung für Dentallabore



Akademie Umwelt-ZahnTechnik
c/o Netz-Werk-Medizin.de

zum Fachlabor für Umwelt-ZahnTechnik

Umwelt-ZahnMediziner benötigen ein umfassendes Wissen über die Krankheitsbilder und ihre Wechselbeziehungen zur Mundhöhle sowie anderen Körpersystemen. Da das hierfür erforderliche Fachwissen jedoch bislang an keiner Universität vermittelt wird, hat die Internationale Gesellschaft für Ganzheitliche ZahnMedizin e.V. (GZM) mit dem Deutschen Bundesverband der Umweltmediziner (dbu) ein Curriculum zur Umwelt-ZahnMedizin entwickelt, das in dieser Form das erste weltweit ist.

In einer Fortbildung können sich Zahnärzte im Bereich Umwelt-ZahnMedizin qualifizieren. Sie eignen sich fundierte Fachkenntnisse an in den Bereichen umweltmedizinische Anamnese und Laboranalytik, Wechselwirkungen zwischen dentalen Werkstoffen und

dem Organismus sowie der Behandlung von chronischen und umweltbelasteten Patienten. Darüber hinaus bietet die Fortbildung die Möglichkeit, sich mit Kollegen anderer Fachrichtungen auszutauschen. Umweltmedizinisch interessierte Zahnmediziner erhal-

ten so die Chance, über den eigenen Teller- rand zu blicken und sich ein Interdisziplinäres Netzwerk aufzubauen. Unter Mitwirkung verschiedener Spezialisten werden Diagnose und Therapie nicht nur sicherer, sondern entsprechen der notwendigen systemischen Sicht auf den Menschen. Außerdem erfolgt die Zuweisung zu einem Spezialisten schneller, wenn Beschwerden oder Diagnosen unklar sind. Darüber hinaus – und dies ist angesichts eines wachsenden Konkurrenzdrucks und der Maxime wirtschaftlichen Handelns für jeden Arzt ein wichtiger Punkt – bietet die Qualifizierung zum Umwelt-ZahnMediziner die Chance, das Profil der eigenen Praxis zu schärfen. Immer mehr Patienten wünschen sich eine ganzheitliche Behandlung. Diesen Wunsch kann der systemisch denkende und handelnde Umwelt-ZahnMediziner erfüllen. Unter www.netz-werk-medizin.de findet der interessierte Leser Informationen zur Fortbildung.

Risiken dentaler Werkstoffe

Jeder in der Mundhöhle eingebrachte Werkstoff verliert Bestandteile. Durch Abrieb, Alter des Zahnersatzes, Korrosion und Mundmilieu, aber auch Produkt- und Verarbeitungsqualität, lösen sich stetig Substanzen aus dem Material. Ein großer Teil dieser Partikel wird ausgeschieden, ein Teil jedoch im Organismus gespeichert, wo er Entzündungsprozesse in Gang setzen kann.

Metalle

Zahnmedizinern ist bekannt, dass der Kontakt mit Metallen lokaltoxische Reaktionen auslösen kann. Sie sind an Entzündungen am Zahnfleisch und Veränderungen der Schleimhäute sowie Verfärbungen des Gewebes zu erkennen. Unterschätzt werden bislang jedoch die immunologischen Effekte, die sich in Form von allergischen Reaktionen (vorrangig vom Typ IV-(Spät-)Allergie, chronisch-entzündlichen Vorgängen, Autoimmunprozessen sowie neurologischen und endokrinen Störungen zeigen. Ursache für diese weitreichenden gesundheitlichen Beschwerden beziehungsweise Erkrankungen sind u. a. zwei Eigenschaften dentaler Metalle:

1. Sie können die Struktur von Eiweißmolekülen verändern. Die Metallionen verdrängen Bestandteile von Sufhydryl-, Halogen- Hydroxyl-, Disulfid- oder Aminogruppen und treten an deren Stelle. Eiweißmoleküle wirken nun als Allergene und werden vom Immunsystem bekämpft. Dieser biochemische Vorgang hat weitreichende Folgen. Indem die Metallionen die Eiweißstrukturen zahlreicher Schlüsselstellen im Organismus verändern, werden die durch sie regulierten Körperfunktionen nachhaltig gestört. Eine Enzymhemmung, die Schädigung von Zellkernen, Nervengewebe und endokrinen Drüsen sind die Folge.

2. Die im Gewebe abgelagerten Fremdstoffe werden sofort vom Immunsystem erkannt. Durch die sogenannten Fresszellen (Makrophagen) versucht das Abwehrsystem die dentalen Bestandteile zu entsorgen. Dabei werden große Mengen von Entzündungsbotschaften, so genannte proinflammatorische Zytokine, wie Interleukin-1 β (INF1 β), Tumornekrosefaktora (TNF- α) freigesetzt. Diese Mediatoren docken an den diversen Rezeptoren im Gesamtorganismus an und können je nach Disposition, Entzündungen, aber auch andere Störungen, verursachen. So können sie z.B. den Serotoninaufbau (Glückshormon) aus Tryptophan hemmen. Im zentralen Nervensystem befinden sich ebenfalls Rezeptoren für diese metall-induzierten Entzündungsbotschaften, so dass zentralnervöse Funktionsstörungen erklärbar sind.

Ob und mit welchem Beschwerdebild ein Mensch auf ein Metall reagiert, hängt von seiner individuellen Konstitution und Suszeptibilität (Empfindlichkeit) ab. Während eine toxische Wirkung vor allem von der Menge des Metalls bestimmt wird, ist für die immunologische Wirkung die genetische Disposition, Detoxifikationskapazität und gesundheitliche Verfassung der Person entscheidend. Bei einem Patienten mit geschwächtem Immunsystem kann bereits eine sehr geringe Menge eines Metalls ausreichen, um das Immunsystem zu hemmen beziehungsweise zu aktivieren. Auf diesem Hintergrund ist es problematisch, von absolut biokompatiblen Materialien zu sprechen. Selbst Reintitan, das wegen seiner Biokompatibilität vorzugsweise in der modernen Implantologie zum Einsatz kommt, kann Entzündungsprozesse hervorrufen. Untersuchungen haben gezeigt, dass Titanimplantate Partikel im Durchmesser zwischen einem und 10 μ an die Umgebung abgeben. Diese können bei entsprechender Disposition des Patienten eine Entzündung verursachen. Die Messung dieser „Überreaktion“ ist anhand der titan-induzierten TNF- α -Synthese im Labor möglich.



Biokompatibilität von Compositen

Auch bei der Verwendung von Kunststoffen kann es zu Gesundheitsstörungen kommen. Die Nebenwirkungen reichen von auftretenden Hautirritationen bis hin zur Entstehung von sensorischen und motorischen Neuropathien. Gesundheitliche Belastungen treten dadurch auf, dass Composite-Inhaltsstoffe in die Zellen und die Organsysteme gelangen. Die Herauslösung der (KO)Monomere aus den Füllungen geschieht durch Abrasionen, Speichelzutritt, aber auch durch die Nahrung. Die freigesetzten Partikel können sogar inhaled werden und über die Lunge in die Blutbahn gelangen.

Ein Risiko stellen auch die im Kunststoff enthaltenen Zusatzstoffe dar, die mit den Ausgangsmonomeren reagieren. Dabei entstehen neue chemische Substanzen, die in den Organismus gelangen.

Monomere und chemische Substanzen haben zahlreiche lokale gesundheitliche Störungen und chronische Entzündungen zur Folge. Monomere sammeln sich in der Niere und verursachen dort Funktionsstörungen; Bakterien nutzen die Monomere für ihren Stoffwechsel, wobei giftige Formaldehyde entstehen. Aus denen in der Leber verstoffwechselten Monomeren werden mutagene Epoxide gebildet.

Bedenklich in punkto Verträglichkeit sind auch Bonder, also Haftvermittler. Sie stehen im Verdacht, allergische und chronisch entzündliche Prozesse auszulösen. So konnte festgestellt werden, dass Bonder den Zahnerv schädigen und die Co-Monomere TEG-DMA und HEMA ein hohes allergisches Risiko bergen. Der im Kunststoff enthaltene Stoff BisGMA wirkt wie Östrogen.

Fazit:

Metalle, Composite und Bonder können Gesundheitsstörungen verursachen. Die individuelle Konstitution eines Patienten ist für die Verträglichkeit aller dieser Stoff entscheidend. Auch kommt es vor, dass sehr verschiedenartige Belastungen zu ähnlichen Symptomen führen. Der Umwelt-ZahnMediziner kann daher niemals von einem bestimmten Fremdstoff von vornherein auf ein bestimmtes Krankheitssymptom schließen.

Die große Unbekannte in der Zahntechnik

Auf der Rapid Tech, einer sehr erwähnenswerten High Tech Messe in Erfurt, wurde dieser Tage wieder einmal mehr klargelegt, dass in der sog. High Tech Branche immer mehr Kunststofftechnologien im Zukunftssektor Platz finden.

Egal ob dies die Raumfahrt-Technologien, Flugzeugtechnik oder das Handwerk ist. Gerade zu genial finde ich die Innovationsbereitschaft oder die Artenvielfalt mit der andere Berufsgruppen sich dem Thema Kunststoffe und deren Vorteile in Bezug auf Machbarkeitsgrenzen und Materialvielfalt widmen. Im Vordergrund stehen dabei natürlich Haltbarkeit bzw. Risikovermeidung, aber auch die Herstellungskosten (Wirtschaftlichkeit).

Bei der Ausführung von Hr. Andreas Köster, der sich dabei auch dem Zahntechnikerhandwerk und dessen Materialvielfalt widmete, wurde mir klar, um wie viele Zukunftsperspektiven sich unser Handwerk in manchen Bereichen gebracht hat.

Laut Vortrag, (der auf sehr ehrlichen Grundlagen geführt wurde), wird ca. 50

% des in Deutschland benötigten Zahnersatzes im Ausland gefertigt (über 1,6 Mrd. € Umsatz). Könnte man diesen Umsatz im eigenen Land fixieren, so wäre das eigentlich für alle Beteiligten das Beste.

Die moderne CAD/CAM-Technologie erlaubt es, genau diese Vision Wirklichkeit werden zu lassen.

Heute ist es möglich mit sog. High Tech-Kunststoffen „Kronen und Brücken“ in beliebiger Größe für den permanenten Einsatz zu fertigen. Die 600 N Bruchstabilität im 4-gliedrigen Brückenbereich wird von einigen Top-Kunststoffen leicht erreicht. Da es bei manchen transluzenten Materialien möglich ist, das Gerüst und die Farbgebung in einem Schritt herzustellen und dabei eine Geniale Ästhetik ohne zusätzlichen Verblenden zu erreichen, senken sich die Herstellungskosten



immens. Wenn wir z. B. einen Top Kunststoffblank mit ca. 120,- € Einkaufspreis zu Grunde legen und davon ausgehen, dass im Schnitt ca. 30 Kronenteile daraus gefertigt werden können, so ergibt sich ein Material-Herstellungspreis von ca. 4,- € für eine vollverblendete plaqueresistente Vollkrone; natürlich noch nicht die Arbeitszeit des Technikers und die Arbeitsstunde der Maschine mit eingerechnet. Würden wir dieselbe Krone mit 1,5 g Goldlegierung und Verblendungsmaterial rechnen, so kämen wir nur für den Materialeinsatz einer solchen Krone auf ca. 60,- € (Goldpreis per Gramm mit ca. 38,- € gerechnet und Keramikpulver).

Fortsetzung auf der nächsten Seite.

www.netz-werk-medizin.de

Hier finden Sie weitere Infos zu Veranstaltungen und den verschiedenen Themenschwerpunkten.

Gratis Informationen online anfordern und ein iPad von Apple gewinnen

... der Umwelt zuliebe

Es wird an diesem Beispiel hoffentlich Jedem klar, dass dies immens ist. Ich hoffe auch, dass einige Kollegen endlich einmal beginnen und nicht gleich monatliche Umsatzzahl mit ehrlicher Wirtschaftlichkeit – sprich Gewinnverwechseln. Ebenso lässt sich das auch für die Modellgusstechnik wie auch Kombitechnik ausrechnen.

Für alle Techniken gibt es inzwischen Kunststoffmaterialien, die von unzerbrechlich bis hin zu extrem bruchstabil gehen. Ich bin mir sicher, dass wir inzwischen in der Lage sind, mit den richtigen Materialien und Techniken den Billigkronen aus dem Ausland Paroli bieten zu können. Laut meinen Erfahrungen kosten NE-Metallvollgusskronen aus Fernost ca. 40,- bis 50,- €. Aber wie gesagt, Metallvollguss nicht

verblendet.

Natürlich ist es nötig, wenn man diesen Weg gehen möchte, sich über die neuen Materialien und die daraus resultierenden Grundlagen zu informieren. Dies ist für den erfolgreichen Start einer neuen Technologie extrem wichtig um keinen Schiffbruch zu erleiden.

Wer Interesse an hochpolymeren Kunststoffen, deren Anwendbarkeit und Verarbeitung hat, kann sich an die Firma **DentalPlus-Polyapress** wenden.

Ich hoffe sehr, dass mehr Kollegen den Mut haben, unser technologisches Know-How auch für ihre Gewinnsituation zu nutzen.

Chemischer Verbund E - Modul

Um in der neuen Kunststofftechnik Erfolg zu haben ist es extrem wichtig manche Grundlagen der Physik u. Chemie zu verstehen.

1 PMMA

ist eine extrem große Produktfamilie, die von qualitativ hochwertig alles bieten kann. Um dies in Zahlen auszudrücken: von 1600–4300 MPA, doch sind das nur Werte, die wenig über das eigentliche Einsatzgebiet aussagen. Ähnlich wäre es, wenn wir alle Metalle (ebenfalls eine große Materialgruppe) über einen Kamm scheren würden. Sind doch die unterschiedlichen Qualitätsformen zu groß (Gold, Zinn, Quecksilber, Eisen usw.)

2 Chemischer Verbund:

Damit ist gemeint, ob man zwischen zwei unterschiedlichen Materialgruppen eine chemische Verbindung herstellen kann. Es gibt Kunststoffe, z. B. Peek oder Polyamide, bei denen ein chemischer Verbund auf Dauer nur sehr schwer herstellbar ist. Aber dies ist ja nur die halbe Wahrheit, wenn Firmen behaupten, sie könnten einen chemischen Verbund herstellen, so heißt das noch lange nicht auf Dauer. Dies ist mir aber in der ZT der entscheidende Faktor und der hängt extrem vom Faktor 3 ab, dem E-Modul.

3 E-Modul:

Gelingt es einen chemischen Verbund herzustellen, so wird dies selten unter Lastwechselversuchen dargestellt. Hat z. B. ein unzerbrechliches Material ein geringes E-Modul (also einen geringen Schutz gegen Verbindungen), so kann das von extremen Vorteil sein, wenn man z.B. einen unzerbrechlichen Zahnersatz (Modellguss oder großes Implantatgerüst inkl. Technikeraufbau) herstellen muss, z.B. Peek, Flexistrong, Flexiplast, Biodentaplast, Bio xs (Peek) usw. Möchte oder muss man das Gerüst farblich verändern oder fertigstellen, so möchte man einen chemischen Verbund, um die Dauerhaftigkeit herzustellen. Wird nun, wie in der Zahntechnik üblich, nur ein Teil des Gerüsts entfernt und meist durch einen Komposite ersetzt, so verbindet der Techniker automatisch zwei unterschiedliche E-Module an der Oberfläche miteinander. Ein Scheitern ist vorprogrammiert. Durch ständig wechselnde Belastung (Kaufaktion) wird je nach chemischem Verbund ein Infiltrationsspalt und damit ein Abplatzen der harten Substanz erfolgen. Dies zu verstehen ist unablässig, wenn man dauerhaften Erfolg haben möchte. Wenn verblendet werden muss, dann ist es nötig, die komplette Struktur mit dem harten Material zu ummanteln (chemischer Verbund).

4 Richtige Wahl der Materialien:

Mein Tipp, arbeiten Sie mit Kunststoffen, die farblich steuerbar sind (translucent). Dabei wird durch Zugabe von Metalloxyden (Farbpigmente) ein neutrales (glasähnliches) Material in Farbe gebracht (A–C). Vorteil daraus, je nach Situation können Sie entweder Monolith oder mit Schichttechnik arbeiten. Verwenden Sie bei normalen Verhältnissen hochpolymere hochdruckstabile PMMAS als Grundgerüst und reduzieren Sie nur die erforderlichen Stellen (Schneiden), um eine Schichtung zu erreichen. Dann können Sie mit einem herkömmlichen Komposite (PMMA mit Glaspartikel) aufschichten und bleiben im selben E-Modulbereich (kein Chipping).

Benötigen Sie ein unzerbrechliches Gerüst, arbeiten Sie entweder Monolith (Best off) oder aber verblenden Sie das komplette Gerüst. Monolith heißt nicht gleich einfarbig, das ist das absolute Geniale an translucen Kunststoffen. Je nach Schichtstärke (Zahnhals dunkel) wechselt die Farbe des Objekts von dunkel nach hell (Schneiden).

