

BIOSMILE 

Biologische Zahnheilkunde & chronische Krankheiten

Dr. Dominik Nischwitz
Dr. Jan Tühscher, MSc

Patienteninformation

Liebe Patientin,
lieber Patient,

Sie interessieren sich für **biologische Zahnheilkunde**. Wir wollen Ihnen auf den nachfolgenden Seiten kurz erläutern, worum es dabei geht und anschließend wie wir konkret vorgehen.

Sie finden als Einleitung **einen Artikel von Dr. Dominik Nischwitz zum Thema biologische Zahnheilkunde**. Hier erhalten Sie einen Überblick über die aktuellen zahnmedizinischen Erkenntnisse unter biologischer Betrachtung und ihren Zusammenhang zu chronischen Erkrankungen. Sie erhalten Informationen zu Werkstoffen, Störfeldern und Therapiemöglichkeiten.

Nachfolgend finden Sie einen **Artikel von Dr. Jan Tühscher zum Thema chronische Krankheiten im Allgemeinen**. Es werden hier aktuelle internationale Studienergebnisse und Beobachtungen aus der Umwelt(-zahn)medizin verständlich zusammengetragen.

Die Vielzahl der chronischen Erkrankungen scheint nach jüngsten Forschungen doch einen gemeinsamen Nenner zu haben. Ein verantwortungsvolles Umdenken erscheint sinnvoll.

Viele dieser Informationen sind keineswegs neu und sie sind in Teilen bei alternativ arbeitenden Mediziner, Heilpraktikern oder anderen ganzheitlich orientierten Therapeuten längst bekannt.

Die vorgestellten Erkenntnisse haben unlängst den „esoterischen“ Bereich verlassen, sondern werden **durch aktuellste schulmedizinische Erkenntnisse und Ergebnisse aus der Labormedizin untermauert. Nicht zuletzt aber durch Therapieerfolge und Erlebnisberichte aus Sicht von Patienten!**

Es bedarf einer vermehrten Zusammenarbeit von Therapeuten aus beiden medizinischen Welten und einem verantwortlichen Lebensstil, um dem zunehmenden Anstieg chronischer Erkrankungen Einhalt zu gebieten.

Ihr
Dr. Jan Tühscher

Dr. Dominik Nischwitz:

Biologische Zahnheilkunde – Der zahnmedizinische Beitrag zur chronischen Krankheit – Endotoxine 24/7

Das Immunsystem ist darauf ausgelegt, Bakterien, Pilze, Viren und andere Mikroorganismen abzuwehren. In den westlichen Ländern / Industrienationen kommt es momentan zu einer Epidemie von chronisch systemischen Erkrankungen [1, 2]. Die Ursachen sind vielfach, die Überreaktivität des angeborenen Immunsystems spielt in dieser Gleichung jedoch eine entscheidende Rolle.

Neben der klassisch handwerklich geprägten Zahnmedizin, werden bei der biologischen Zahnheilkunde zusätzlich alle naturwissenschaftlichen Grundregeln angewandt. Ganz nach dem Motto: „Der Mund als Spiegel für die Gesundheit“ werden die Grundprinzipien der Chemie, Physik und Biochemie genauer unter die Lupe genommen und ein Zusammenhang zwischen den heute üblichen chronisch-entzündlichen Systemerkrankungen hergestellt.

Unterschiedliche, teilweise sogar toxische Metalle (Quecksilber/Amalgam), kommen routinemäßig zum Einsatz, da sie gut funktionieren und haltbar sind. Auch tote, beziehungsweise wurzelbehandelte Zähne sind in der Mundhöhle des durchschnittlichen Erwachsenen Standard. Entzündungen an der Wurzelspitze sind alltäglich – sie werden als harmlos abgetan oder einfach symptomatisch chirurgisch entfernt. Wenigstens die oralen Mikroorganismen werden in einigen Praxen bereits präventiv durch eine konsequente, prophylaktische Reinigung in Schach gehalten. Da der menschliche Körper und sein starkes Immunsystem relativ

Zähne sind genau wie Leber, Magen oder Darm ebenfalls Organe mit eigener Blut- und Nervversorgung, wenn man es genau nimmt, sogar ein Hirnnerv mit eigenem autonomen Nervensystem [3]. Sie sind die Organe, die dem Gehirn anatomisch am nächsten sind.

Routinemäßig werden in diesem sensiblen Gebiet unterschiedlichste, teilweise hochgiftige Materialien unter dem Deckmantel der handwerklichen Langlebigkeit eingebaut – mit oftmals schwerwiegenden Folgen für den ganzen Organismus.

Die meisten Störfelder im Körper befinden sich in der Mundhöhle. Neben klassischen Problemen wie Karies und Parodontitis finden sich hier:

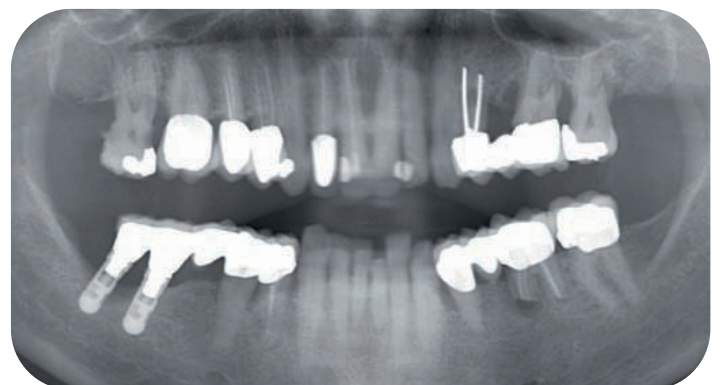
• Metalle – Altlasten aus dem letzten Jahrhundert

Für verschiedene Metalle wie Quecksilber, Gold, Platin, Kupfer, Kobalt, Aluminium, Eisen, Chrom sind zytotoxische (z. B. neurologische Erkrankungen), immunologische (Autoimmunerkrankungen), mutagene (z. B. Krebs) Wirkungen sowie Auswirkungen auf den Stoffwechsel (z. B. oxidativer Stress) wissenschaftlich gut belegt [4–13]. Metallbestandteile können in der Regel wenige Tage nach dem Einbringen in den Mund überall im Körper nachgewiesen werden.



Chlorella: Detoxwunder aus der Natur.

viel kompensieren können und die Schulmedizin den Körper nicht als integratives System betrachtet, sondern viel mehr in seinen Einzelteilen, wird der Bezug zwischen Mundhöhle und Symptomen anderorts im Körper so gut wie nie hergestellt.



Standard Panoramaröntgenaufnahme: Großbaustelle für die Gesundheit.

Man muss immer unterscheiden zwischen immunologischen und toxikologischen Problemen. Während praktisch jedes Metall für das Immunsystem einen Fremdkörper darstellt und allergenes Potential aufweist, spielt Amalgam besonders aus toxikologischer Sicht eine entscheidende Rolle.

- **Amalgam – hochgiftiger Sondermüll in unserem Körper:**

Noch heute wird in den meisten Zahnarztpraxen routinemäßig Amalgam verwendet. Zum einen weil es sich dabei um einen Werkstoff handelt, der einfach zu verarbeiten ist und lange hält, zum anderen weil er von den Krankenkassen subventioniert wird, also kostenfrei ist.

In Norwegen (2008) und Schweden (2009) herrscht seit einiger Zeit absolutes Quecksilberverbot, was natürlich auch für Zahnfüllungen gilt. In Russland wurde Amalgam bereits Ende der 70er Jahre komplett abgeschafft.

Im Gegensatz dazu fordert die Bundeszahnärztekammer (BZÄK), Amalgam als Füllungsworkstoff zu erhalten.

In der Praxis muss Amalgam nach der Entfernung als hochgiftiger Sondermüll entsorgt werden – allein dieser Fakt sollte zu denken geben. Amalgam besteht zu 50% aus Quecksilber (Hg), das entgegen der häufig vertretenen Meinung nach dem Anmischen nicht fest in der Füllung gebunden ist.

Durch Kauen, Knirschen, Zähneputzen und heiße oder kalte Getränke wird täglich eine gewisse Menge an Quecksilberdampf freigesetzt. Das ganze spielt sich zwar im Mikrogrammbereich ab, wenn man jedoch bedenkt, dass bereits ein Molekül Hg Nervenzellen zerstören kann, ist dies nicht zu unterschätzen.

In einer Studie von Leong und Lorscheider kam es bereits bei anorganischen Hg-Mengen von 0,02 ng Hg /g zu einer kompletten Zerstörung der intrazellulären Mikrotubuli und zur Degeneration von Nervaxonen [14]. Hg gilt als das giftigste nichtradioaktive Element und übertrifft hierin alle anderen bekannten Elemente wie zum Beispiel Blei, Kadmium und Arsen zum Teil um ein Vielfaches [15–17].

In Tierstudien konnten bereits nach 14 Tagen Amalgam Tragedauer pathologische Veränderungen im Gehirn nachgewiesen werden [18, 19].

Täglich werden pro Füllung zirka 2–3 µg Quecksilberdampf freigesetzt und das über eine durchschnittliche Tragedauer von 20 Jahren. Man kann hier folglich von einer niedrig dosierten, chronischen Vergiftung sprechen. In zahlreichen Studien wurde ein ungefähr 2- bis 5-facher Anstieg von Quecksilber im Blut und Urin bei lebenden Amalgamträgern beobachtet, bei Untersuchungen an verstorbenen Patienten wurden in unterschiedlichen Körpergeweben sogar 2- bis 12-fach erhöhte Hg Mengen gefunden. Diesen Studien zufolge ist Amalgam die Hauptquelle für die Quecksilberbelastung im menschlichen Körper [8, 20–39].

Quecksilber ist bekannt dafür, jedes Symptom nachzuahmen und ist aus eben diesen Gründen im Körper nicht tolerierbar. Der menschliche Körper ist äußerst intelligent und speichert, wenn möglich, die fettlöslichen Toxine im stoffwechsellinaktiven Binde- oder Fettgewebe. Bei sportlichen Menschen oder bei Personen mit einem niedrigen Körperfettanteil werden die Toxine allerdings häufig im Nervengewebe oder Gehirn abgelagert.



Alte Amalgamfüllungen und Metallstifte.



www.uninformedconsent.org: Hg-Dampf aus 50 Jahre alter Füllung – dargestellt unter fluoreszierendem Licht

Besonders gefährdet sind Säuglinge während des Stillens bzw. schon während der Schwangerschaft im Mutterleib, da Hg vollständig plazentagängig ist. Die Quecksilbermenge in Brustmilch und Fruchtwasser korreliert eindeutig mit der Menge der mütterlichen Amalgamfüllungen [40–51]. Da Amalgamfüllungen die Hauptquelle für die Vergiftung mit Quecksilber und anderen Schwermetallen sind, sollten diese, egal ob bereits chronisch krank oder aus präventiven Gründen, entfernt werden.

Allerdings werden genau bei dieser Entfernung die meisten Fehler begangen. Üblicherweise wird der Zahnarzt, da er über die oben genannte Problematik nicht Bescheid weiß (nicht Universitätslehremeinung), die Füllung ohne jegliche Schutzmaßnahmen einfach herausbohren. Dabei entsteht jedoch eine sehr große Menge an hochgiftigem, anorganischem Quecksilberdampf (HgO) – es ist nicht selten, dass Patienten nach eben so einer routinemäßigen Amalgamentfernung mit neurologischen Beschwerden, chronischer Müdigkeit, Gelenk- und Muskelbeschwerden oder anderen neu hinzugekommenen Symptomen reagieren.

Aus diesem Grund ist die Entfernung der Füllungen unter absoluten Schutzmaßnahmen unabdingbar.

Da der Körper das während der Tragedauer freigewordene Quecksilber im Körper, vor allem im Gehirn, mit einer Halbwertszeit von mehreren Jahren bis Jahrzehnten speichert [52–59], ist es nur sinnvoll, den Körper nach erfolgter Metallentfernung durch eine aktive Schwermetallentgiftung zu unterstützen [60–64]. Das Gehirn dient hier als eine Art Endlager – einmal in der Zelle wird Hg-Dampf sehr schnell durch Katalasen zu Hg^{2+} oxidiert und kann dadurch kovalente Bindungen mit den Thiolgruppen von Proteinen eingehen, was wiederum deren biologische Aktivität verändert oder sogar blockieren kann. Im Magen-Darm-Trakt wird Hg aus Amalgam von Mikroorganismen in die organische, methylierte Form umgewandelt [65–67].

Leistevuo et. al konnten einen 2- bis 3- fachen Anstieg an organischem Methylquecksilber im Speichel von Amalgamträgern nachweisen im Vergleich zu Probanden ohne Amalgam. Der Fischkonsum war bei beiden Gruppen identisch sowohl in verzehrter Menge, als auch in Frequenz [66]. Die Form des methylierten Quecksilbers im Gastrointestinal Trakt scheint um ein vielfaches toxischer zu sein, als das Methylquecksilber aus Fischkonsum, da Hg im Fisch bereits an Aminosäuren gebunden vorliegt, während es im Körper direkt gebildet wird und damit deutlich reaktiver ist [68].

Synergie von Entzündung und Metallen

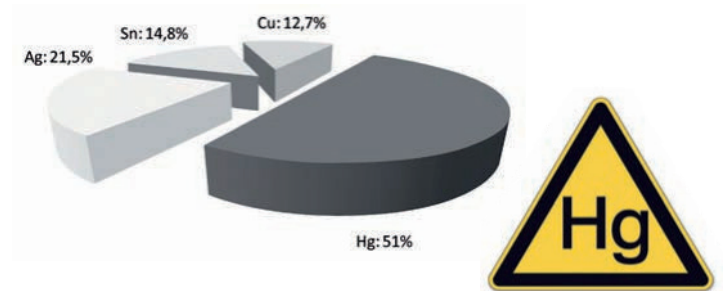
Durch den Stoffwechsel von Bakterien entstehen schwefelhaltige Eiweißzerfallsprodukte wie Schwefelwasserstoff (H_2S), Thioether und Mercaptane, die eine hohe Bindungsfähigkeit zu Schwermetallen haben [69–71]. Daraus resultieren organische Metallverbindungen von massiv gesteigerter Toxizität, zum Beispiel Dimethylquecksilber [65–67] – Beispiel Amalgamfüllung auf wurzelbehandeltem Zahn.

Die Chemikerin Karen Wetterhan benutzte diesen Stoff im Labor um die krankheitsauslösende Dynamik von Molekülen auf zellulärer Ebene zu untersuchen. Dabei geriet ein Tropfen Dimethylquecksilber auf ihren Latexhandschuh und verbreitete sich innerhalb weniger Stunden durch die Haut im gesamten Körper. Trotz anschließender Chelattherapie verstarb sie wenige Monate später an einer Quecksilbervergiftung. Die Konzentration dieser giftigen Moleküle ist um ein Vielfaches geringer durch die Metalle im Mund, wichtig ist jedoch zu wissen, dass wir als Zahnärzte die Patienten, unser Personal und uns selbst [34] auf diese Weise mit diesen hochgiftigen Stoffen in Kontakt bringen und diese als Quelle 24 Stunden, 7 Tage die Woche für die gesamte Tragedauer im Organismus installieren.

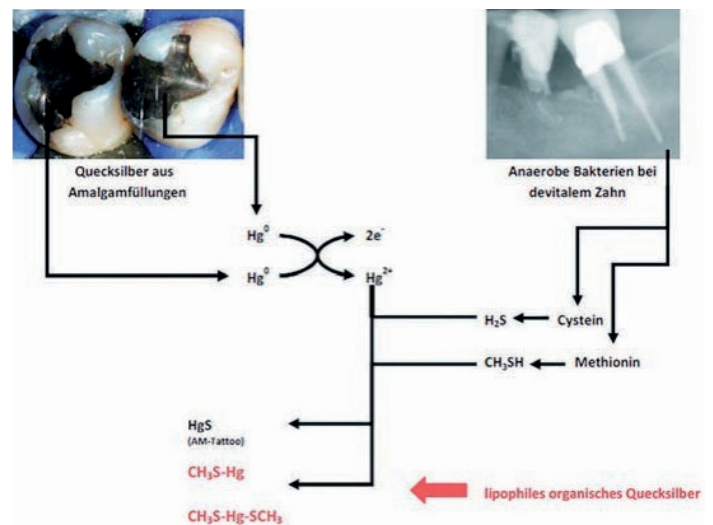
Bei einer Schwermetallausleitung kann man nicht, wie im Internet zu lesen, einfach ein Pauschalprogramm durchführen – vielmehr können diese sogenannten Detox-Programme erst recht zu Problemen führen. Denn nicht jeder Patient ist in der Lage, Schwermetalle oder andere Giftstoffe einfach auszuscheiden. Kenntnisse über die individuelle Biochemie des Patienten sowie über eventuell vorhandene Mikronährstoffdefizite sind vor allem bei bereits bestehenden gesundheitlichen Problemen notwendig.

Um mit den Entgiftungsreaktionen des Körpers umgehen zu können, sollte man sich in die Hände von erfahrenen Ärzten oder Heilpraktikern begeben.

Eine vollständige Entgiftung kann erst nach der konsequenten Entfernung aller Störfelder in der Mundhöhle richtig durchgeführt werden. Dazu zählt jedoch nicht nur das bekannte Amalgam.



Exemplarische Zusammensetzung einer Amalgamfüllung: 51% Quecksilber (Hg), 21,5 % Silber (Ag), 14,8 % Zinn (Sn) und 12,7 % Kupfer (Cu) (nach Herstellerangaben).



Quecksilberdampf aus Amalgamfüllungen kann in Verbindung mit bakteriellen Biotoxinen zu hochgiftigen Supertoxinen (Dimethylquecksilber) mutieren.

Der Batterieeffekt

Eine Batterie entsteht, wenn zwei unterschiedliche Metalle in eine leitfähige Lösung gebracht werden. In Richtung der elektrochemischen Spannungsreihe gehen die unedleren Metallionen in Lösung und fließen in Richtung des edleren Metalls, dabei werden Elektronen freigesetzt – es fließt ein Strom. Der Speichel ist durch seinen hohen Mineraliengehalt die optimale elektrolytische Lösung. Ein klassisches Beispiel ist eine Goldkrone neben einer Amalgamfüllung oder der Goldaufbau auf einem Titanimplantat. Man spricht in diesem Fall von einem galvanischen Element oder dem Batterieeffekt.



Klassisches Szenario: Goldkrone neben Amalgamfüllung – der Batterieeffekt.

Störfelder in der Mundhöhle

• Wurzelbehandelte Zähne

Dieses Thema ist nach Meinung des Autors ein sehr bedeutendes Kapitel in der Geschichte der Zahnmedizin und wurde deshalb in seinem Artikel „Die Wurzel allen Übels“ ausführlicher betrachtet [75]. Wurzelbehandelte Zähne stellen chronisch-entzündliche Herde dar, die sowohl vor Ort, meist aber an anderer Stelle im Körper zu chronischen Problemen führen können. Weston Price hat hierfür bereits vor über 100 Jahren den Begriff der Fokalen Infektion geprägt.

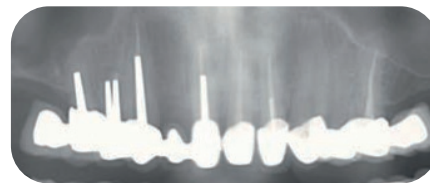
Ohne Blut-, Nerv- und Lymphversorgung ist der Zahn lediglich totes organisches Gewebe ohne Funktion, das auf Grund seiner Anatomie die perfekte Höhle für pathogene Mikroorganismen darstellt. Pro mm² finden sich zwischen 30 und 75000 Dentinkanälchen. Würde man die Dentinkanälchen einer Wurzel aneinanderreihen ergibt sich eine Strecke von ca. einem Kilometer. Pathogene Bakterien hausen in diesem weit verzweigten Kanalsystem einer Wurzel und bilden dort hochgiftige Schwefelverbindungen [Thioether, Mercaptane] [69–71], die ihrerseits lebenswichtige Enzyme an ihrem aktiven Zentrum blockieren können. Da nicht lebendiges, organisches Gewebe mit der Zeit zu verwesen beginnt, entstehen dabei zusätzlich Leichenstoffe mit gesteigerter Toxizität [Putrescine und Cadaverine].

Diese vergleichsweise hohen dentalen Mundströme führen zur Korrosion der Metalle im Laufe der Tragezeit, was unweigerlich mit den Problemen der Toxizität der Metalle an sich korreliert.

Hinzu kommt außerdem die zunehmende Elektrosensibilität der Patienten auf Grund der exponentiell ansteigenden Verbreitung von Mikrowellen durch WLAN und Handysendefunk.

Man muss wissen, dass Metalle im Körper wie kleine Antennen agieren, die das sensible Aktionspotential der Zelle komplett stören können. Es bauen sich Spannungsfelder auf, die das zentrale Nervensystem sensibel stören. Unvermeidbar ist man überall dem Elektrosmog ausgesetzt [72]. Die Standard Absorptionsrate elektromagnetischer Felder kann allein durch die Nutzung eines Mobiltelefons (Klingeln oder SMS-Empfang) in Kombination mit Metallen im Mund um 400–700-fach erhöht sein [73].

Elektro galvanismus und daraus resultierende Elektrosensibilität können häufig die Ursache für Konzentrationsmangel und Gedächtnisverlust, Schlaflosigkeit, unspezifische Symptome wie Stechen oder Druck in der Brust, unerklärtes Herzrasen, Tinnitus und Hörverlust etc. sein [74].



Wurzelbehandelte Zähne auf dem Röntgenbild und in Natura. Totes Gewebe hinterlässt seine Spuren.

„Die Zahnmedizin ist die einzige medizinische Fachdisziplin, die es duldet, dass ein totes abgestorbenes Organ (wurzelbehandelter Zahn) im Körper bleiben darf.“ Prof. Dr. Marcel A. Wainwright

• Entzündungen an der Wurzelspitze

Das unspezifische Immunsystem reagiert auf diesen infektiösen Herd mit einer erhöhten Produktion von proinflammatorischen Zytokinen (TNF- α , IL-1, INF- γ). Diese subklinische Aktivierung der Gewebsmakrophagen führt zu einer chronischen Entzündung des umliegenden Gewebes und zur Verbreiterung des Parodontalspaltes bis hin zur Zystenbildung. Neben der Giftigkeit der Schwefel-Wasserstoff-Verbindungen [Thioether/Mercaptane] ist es auch nicht selten, dass ein Patient allergisch auf diese Stoffe reagiert.

Auch die Wurzelfüllmaterialien an sich sind nicht unproblematisch und enthalten meist klassische Allergene wie Epoxidharz, Perubalsam oder Kollophonium. Probleme zeigen sich meist nicht direkt vor Ort, sondern systemisch, andernorts im Körper. Daher sind sie nicht immer ganz einfach zu diagnostizieren.

Die Zähne gehören zu den bedeutendsten Teilsystemen innerhalb eines Netzwerks selbstregulativ arbeitender Teilbereiche des Organismus. Zähne und ihr zugehöriger Zahnhalteapparat (= Odonton) haben eine Beziehung zu anderen körperlichen Strukturen und Organen. Reinhold Voll hat den Begriff des Odontons geprägt und die direkten und engen Wechselbeziehungen zwischen einzelnen Odontonen und den verschiedenen Bereichen des Körpers identifiziert. Dabei sind Interaktionen und positive wie negative Beeinflussungen im Sinne einer Fernwirkung in beiden Richtungen möglich:

Ein gestörtes Organ kann sich pathologisch auf das zugehörige Odonton auswirken und umgekehrt kann ein kranker Zahn oder sein Zahnhalteapparat das mit ihm korrelierende Organ stören.

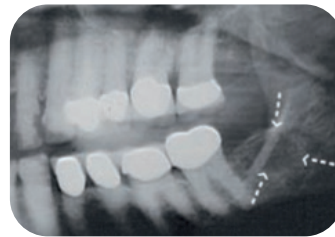
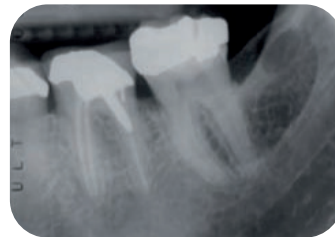
Klassische Störfelder neben den wurzelbehandelten Zähnen sind verlagerte Zähne und Weisheitszähne, devitale Zähne, Metallsplitter und andere Fremdkörper, Zysten und chronische Entzündungen im Kieferknochen.

- **Chronische Entzündungen im Kieferknochen (Restostitis/NICO)**

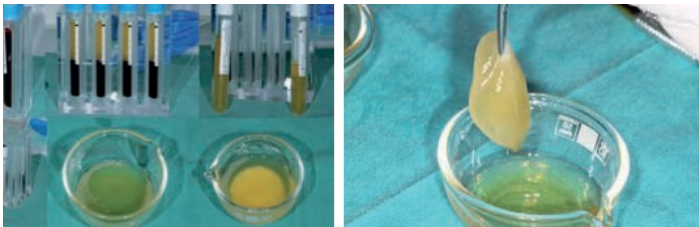
Unbemerkt von konventionellen Röntgenaufnahmen kommt es häufig zu chronischen Entzündungen im Kieferknochen, meist resultierend aus alten, nicht optimal verheilten Zahnextraktionswunden, Zahnanlagen oder Fremdkörpern [76]. Hier bilden sich ähnlich wie bei den wurzelbehandelten Zähnen Giftstoffe und Entzündungsmediatoren (TNF- α , IL-1, RANTES), die an anderer Stelle im Körper vielerlei Symptome hervorrufen können – besonders häufig treten neurologische (NICO) oder

Gelenkprobleme auf. Mittels einer dreidimensionalen, digitalen Volumentomographie (DVT) können diese auf Verdacht gut diagnostiziert werden.

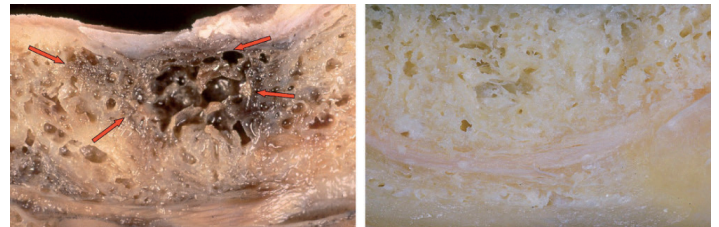
Die Therapie besteht in der vollständigen chirurgischen Entfernung dieser entzündlich veränderten Areale und anschließender Desinfektion mit Ozon. In der Praxis des Autors hat sich die Einlage einer aus Eigenblut gewonnenen A-PRF®-Membran (Plattelet Rich Fibrin) bewährt. Das frisch entnommene, venöse Blut des Patienten wird für einige Minuten zentrifugiert und daraufhin aktiviert. Kurze Zeit später bei Körpertemperatur ist die Membran zur Einlage fertig. Die PRF®-Technology ist zu 100 Prozent autologen Ursprungs und dadurch vollständig biokompatibel.



Röntgenologische Darstellung von Restknochenentzündungen (NICO)



Herstellung einer PRGF®-Membran (Plattelet Rich in Growth Factors)



Kranker vs. gesunder Knochen (Photo: J Oral Pathol Med 1999; 28:423.)

Bissproblematik und Dysfunktionen des Kiefergelenks

Der Biss ist der Thermostat für die strukturelle Komponente des Körpers. Der Kauvorgang ist primär für unser Überleben notwendig. In den letzten 100 Jahren sind neben den iatrogen und traumatisch verursachten Okklusionsproblemen, angeborene und entwicklungsbedingte Abnormalitäten der Ober- und Unterkiefer alltäglich geworden. Dies scheint primär epigenetische Ursachen zu haben, allen voran spielt die Ernährung hierbei eine entscheidende Rolle. Raffinierte Nahrung, hauptsächlich Zucker und Weißmehlprodukte, scheint in direktem Zusammenhang mit den entwicklungsbedingten Zahn- und Kieferfehlstellungen zu stehen [77]. Heutzutage ist es in den Industrieländern relativ selten geworden, dass ein Kind oder Jugendlicher ohne eine Art von Kieferorthopädischer Apparatur auskommt.

Zahn- und Augenebene hängen direkt miteinander zusammen: bei jedem Säugetier sind die Augen reflexartig auf den Horizont gerichtet (Labyrinthstellreflex). Bereits kleinste Änderungen in der Okklusion im Mikrometerbereich führen zu einem Ungleichgewicht in diesem Gefüge. Die Kompensation erfolgt durch einfache Regelmechanismen im Muskel- und Bandapparat, initial jedoch durch eine Verschiebung des Cranium entlang der Suturen und Hirnhäute. Meist äußert sich dies in einer Verspannung der tiefen Nackenmuskulatur; wird aber über einen längeren Zeitraum auf den Schulter- und Beckengürtel weitergeleitet. Dadurch können hier langfristig betrachtet Fehlstellungen und -haltungen entstehen.

Die Verspannungen führen weiterhin zu einer Minderversorgung des Gehirns mit Blut in bestimmten Arealen sowie umgekehrt schlechteren Blut- und Lymphabfluß aus dem Hirn. Bereits ein Millimeter Verlust an Bishöhe führt zu einem deutlichen Verlust an Lymphabfluß und damit auch zu einer Akkumulation an Toxinen im Hirnareal. Neben den üblichen Symptomen der Craniomandibulären Dysfunktion und Myoarthropathie kann es zu einer Vielzahl weiterer daraus resultierender Symptome wie z. B. Konzentrations- und Gedächtnisverlust (Minderversorgung an Neurotransmitter Acetylcholin durch mangelhafte Durchblutung), Migräne, Schlaflosigkeit, Nackenschmerzen, Schmerzen im Bereich des unteren Rückens bis hin zur Depression kommen [74].

Man könnte den Mund also mit einer großen Baustelle vergleichen, die niemals fertig wird. Jeden Tag muss der Körper Arbeiter und Baumaterial im Sinne von Nährstoffen und ATP verschwenden, um diese Baustelle zu kompensieren.

24 Stunden, 7 Tage die Woche werden für diese Kompensationsfähigkeit des Körpers Nährstoffe verbraucht, an anderen Stellen im Körper kommt es zu Defiziten oder sogar zu Mangelerscheinungen.

Die Alternativen

Es ist allgemein bekannt, dass bei der Entfernung von Amalgam verstärkt hochgiftiger Quecksilberdampf (HgO) entsteht. Aus diesem Grund ist die Entfernung der Metalle, insbesondere die Amalgamentfernung, unter maximalen Schutzmaßnahmen zum Schutz des Patienten unabdingbar, vor allem aber auch für den Behandler und die Assistenz, die täglich, meist über Jahrzehnte hinweg mit dem Dampf in Kontakt kommen.

- **In der Praxis hat sich folgendes Protokoll bewährt:**
 - Kofferdam (Gummischutztuch – Schutz vor Spänen und Fragmenten)
 - Clean-Up Sauger (s. o. und zusätzlicher Schutz vor Hg-Dampf)
 - Niedertouriges Ausbohren bzw. Raushebeln der Füllung im Ganzen, um giftige Quecksilberdämpfe zu vermeiden
 - Saubere Luftzufuhr über die Nasensonde für Patient, Arzt und Assistenz und Sauerstoffsonde an der Füllung (oxidiert Hg, dadurch reduzierte Resorption in der Lunge)
 - Optional Nasenschutzmaske mit Gold beschichtet (Gold fängt Quecksilberdämpfe ab), Goldmundschutz für Behandler und Assistenz oder dichte Nasenmasken mit Luftzufuhr
 - Chlorella-Algen-Einlage in die Kavität nach Entfernung des Amalgams (optional)
 - Infusion mit hoch dosiertem Vitamin C und anderen Mikronährstoffen (optional) – reduziert die Immunantwort

nungen. Die Giftstoffe mehren sich und der Körper kommt mit der Entsorgung nicht mehr nach – das Fass läuft über.

Hier liegt teilweise der Schlüssel zwischen der biologischen Zahnheilkunde und den heute üblichen chronischen Erkrankungen. Der Energieverlust des Körpers durch ein chronisch aktiviertes Immunsystem liegt laut Straub et al. rechnerisch bei rund 30 Prozent [78]. Diesen Patienten fehlen also bereits am Morgen nach dem Aufstehen ein Drittel der Energie. Somit ist also nicht verwunderlich, dass chronische Müdigkeit bereits zur Volkskrankheit geworden ist. Zusätzlich spielt natürlich auch die individuelle, genetische Entgiftungsleistung des Körpers eine wichtige und entscheidende Rolle in dieser Gleichung. Hinzu kommen meist eine mangelhafte Ernährung, Nahrungsmittelintoleranzen, chronisch bakterielle und virale Infekte sowie weitere Umwelteinflüsse (Plastik, Pestizide, Lösemittel, Insektizide, Konservierungsmittel, etc.), denen die Bevölkerung täglich ausgesetzt ist.

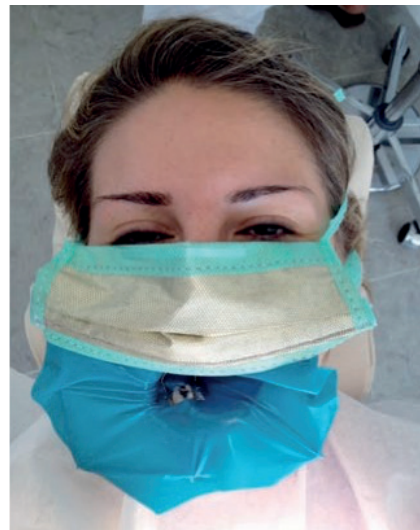
Insofern spielt die konsequente biologische Sanierung der Mundhöhle nicht nur für chronisch kranke Patienten eine wichtige Rolle. Vielmehr ist sie für Jedermann im Sinne der Prävention von großer Bedeutung.

• Metallfreier Zahnersatz

In der biologischen Zahnheilkunde spielt der richtige Werkstoff eine entscheidende Rolle. Ob aufwendige Bluttests durchgeführt (LTT-Test) oder ob Materialien über bioenergetische Diagnostik (Autonome Regulationstestung, Applied Kinesiologie, Bioresonanz, etc.) überprüft werden, bleibt dem Behandler überlassen. Im heutigen Zeitalter des überreaktiven, nicht mehr tolerierungsfähigen Immunsystems, sollte die Auswahl der optimalen Werkstoffe einen wichtigen Stellenwert einnehmen, bevor eventuell unpassende oder allergisierende Materialien dauerhaft in den Körper des Patienten eingebracht werden. Denn dies könnte der Tropfen sein, der das bereits randvolle Fass zum Überlaufen bringt.

Auch ist es wichtig den gesamten Körper als integratives System zu verstehen, anstatt ihn in seine Einzelteile zu zerlegen. In vielen Fällen ist es in der Praxis des Autors üblich, zunächst ein primär überreaktives Immunsystem durch funktionell medizinische Aspekte aus den Bereichen Ernährungs-, Umwelt- und Nährstoffmedizin herunterzufahren, alle Metalle, Entzündungen und wurzelbehandelte Zähne zu entfernen und zunächst über Langzeitprovisorien Stabilität in dieses Gefüge zu bringen. Vor allem bei chronisch-progredienten Erkrankungen wie MS, Parkinson, Alzheimer, Krebs und ALS ist dieses Vorgehen von entscheidender Bedeutung.

Das Material der Wahl – sowohl bzgl. Biokompatibilität als auch Ästhetik – ist Keramik. Zur Auswahl stehen verschiedene Keramiktypen: Bewährt haben sich Konstruktionen aus Zirkon(dioxyd) und in letzter Zeit auch Lithiumdisilikatkeramiken (IPS e.max/ivoclar vivadent). Auch die klassische Feldspatkeramik findet ihre Anwendung.



Schutzmaßnahmen bei der professionellen Amalgamentfernung. Kofferdam – Goldnasenmaske – Clean-Up Sauger. Nicht im Bild: Sauerstoff-Nasensonde.

Metallfreie Implantate aus Hochleistungskeramik (Zirkon(dj)oxid) stellen eine wichtige Alternative gegenüber den üblichen Titanimplantaten dar. Bereits 15 bis 20% der Bevölkerung reagieren laut Dr. Volker von Baehr (IMD-Berlin) unverträglich auf Titan [79], hauptsächlich ausgelöst durch die massenhafte Verwendung von Titandioxid als Füllstoff oder Farbstoff in Medikamenten, Nahrungsergänzungsmitteln, Körperpflegeprodukten, Kosmetika, Kaugummi und Zahnpasta. Die gewebspezifischen Makrophagen reagieren auf die primär durch Abrieb entstandenen Titanoxidpartikel mit Phagozytose und einer gesteigerten unspezifischen Immunantwort (Expression von „Alarmzytokinen“ TNF- α , IL-1). Radar konnte zeigen, dass Zirkonoxidpartikel gleicher Größe im Gegenzug keine proinflammatorischen Zytokine (TNF- α) in Makrophagenkulturen induzieren [80].

Wenn man also weiterhin Titan für den Patienten risikolos inserieren möchte, sollte man vorab auf jeden Fall einen Titanstimulationstest und bei Patienten mit überschießender Immunantwort (High-Responder) eine genetische Entzündungsneigung im Blut bestimmen lassen, um sicher zu gehen, dass dem Patienten durch das implantierte Metall kein Schaden zugefügt wird. Allerdings bleibt natürlich immer noch die Debatte bestehen, ob die Metalle als Antenne im Mund wirken und dadurch die Elektrosensibilität des Patienten erhöhen.

Zirkon(dj)oxid ist ein neutrales Element, bedingt lichtdurchlässig und biokompatibel. Im Vergleich zu Titan besitzt Zirkon(dj)oxid keine freien Elektronen an der Oberfläche, wodurch es keinerlei Störfeldcharakter besitzen kann. Außerdem ist Zirkon(dj)oxid im Gegensatz zum Grau der Titanimplantate durch seine weiße Farbe höchstästhetisch. Mit Hilfe des Zirkonimplantates ist es folglich möglich, Biokompatibilität und Ästhetik zu vereinen. Seit kurzem stehen Zirkonoxidimplantate sogar als zweiteilig geschraubte Implantate für alle Indikationen zur Verfügung.

Zur Verschraubung stehen dem biologisch orientierten Zahnarzt Schrauben aus PEEK (Polyetheretherketon) zur Verfügung. Dieses Material wird in der orthopädischen Chirurgie bereits seit längerem als Ersatz von Bandscheiben eingesetzt, da es dem Knochen und Knorpel in seiner Elastizität sehr ähnlich ist. Sowohl in Konstanz als auch in Tübingen verwendet der Autor PEEK seit einiger Zeit für Sekundärgerüste, Brücken oder als Basis für ESG-Prothesen. Es ist sehr elastisch und kann auch aus osteopathischer Sicht für größere Verblockungen eingesetzt werden, da es im Gegensatz zum Metallgerüst die Eigenbewegung der Suturen zulässt bzw. zu kompensieren vermag. Auch die Kaufunktion profitiert von diesem Material, da es durch seine Elastizität als eine Art Stoßdämpfer für Kaukräfte dient. Dieser Bereich ist zwar noch zahnhandwerkliches Neuland, allerdings sind solche Innovationen nötig, um langfristig Fortschritte auf dem Weg zum optimalen Material zu erzielen – auch die Kosten für ein Sekundärgerüst aus PEEK im Vergleich zu seinem metallischen Konkurrent sind deutlich geringer.

Vollkeramische Werkstoffe haben sich in den letzten Jahren nicht nur im prothetischen und ästhetischen Bereich bewährt, sondern sind nun bereits seit Längerem für chirurgische Zwecke einsetzbar. Auch die Kosten für den metallfreien Zahnersatz sind deutlich geringer geworden. Angesichts dieser Tatsachen besteht dementsprechend keine Notwendigkeit mehr, Nichtedelmetallkronen neben edelmetallhaltigen Versorgungsmitteln im Mund einzusetzen oder Goldaufbauten auf Titanimplantate zu schrauben. Es sollte stets ausnahmslos das Wohl des Patienten im Vordergrund stehen, was mit den heute zur Verfügung stehenden Materialien und Techniken in praktisch allen Situationen möglich ist.

Literaturliste

- 1) Richard Horton: The neglected epidemic of chronic disease *The Lancet*, Volume 366, Issue 9496.
- 2) Strong K, Mathers C, Leader S, Beaglehole R.: Preventing chronic diseases: how many lives can we save? *The Lancet*, Volume 366, issue 9496. Pages 1578- 1582.29 October 2005
- 3) Segade L, Suarez-Guintanilla D.: Otic ganglion parasympathetic neurons innervate the pulp of the mandibular incisor or the guinea pig. *Neuroscience Letters* 1988, 90(1-2) 33-38
- 4) Ahlrot-Westerlund B: Mercury in cerebrospinal fluid in multiple sclerosis. *Swed J Biol Med* 1989,1:6-7.
- 5) Beck et. Al.: Oral disease, cardiovascular disease and systemic inflammation *Periodontology* 2000; 23:110-20
- 6) Ingalls T: Endemic clustering of multiple sclerosis in time and place. 1934-1984. Confirmation of a hypothesis *Am J Forensic Med Pathol* 1986, 7:3-8.
- 7) Meurman JH, Jankei SJ, Ovamström M, Nuutinen P: Dental Infections and serum inflammatory markers in patients with and without severe heart disease. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96:695-700.
- 8) Mutter, Joachim: Is dental amalgam safe for humans? The opinion of the scientific committee of the European Commission, *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 2011, 6:22
- 9) Perry VH, Newman TA, Cunningham C.: The impact of systemic Infection on the progression of neurodegenerative disease. *Nat. Rev Neurosci* 2003 Feb;4(2)103-12.
- 10) Stejskal J, Stejskal VD: The role of metals in autoimmunity and the link to neuroendocrinology. *Neuro Endocrinol Lett* 1999, 20:351-364.
- 11) Sibirer RL: The relationship between mercury from dental amalgam and mental health. *Am J Psychother* 1989,43:575-587
- 12) Sibirer RL, Moti J, Kienholz E: Psychometric evidence that mercury from silver dental fillings may be an etiological factor in depression, excessive anger, and anxiety *Psychol Rep* 1994, 74:67-80
- 13) Wojcik DP, Godfrey ME, Haley B Mercury toxicity presenting as chronic fatigue, memory impairment and depression: diagnosis, treatment, susceptibility, and outcomes in a New Zealand general practice setting (1994-2006) *Neuro Endocrinol Lett* 2006, 27:415-423.
- 14) Leong CCW, Syed NI, Lorscheider FL Retrograde degeneration of neurite membrane structural integrity of nerve growth cones following in vitro exposure to mercury. *Neuro Report* 2001,12:733-737
- 15) Stoiber T, Bonacker D, Bohm K Disturbed microtubule function and induction of micronuclei by chelate complexes of mercury(II) *Mutat Ras* 2004,563:97-106.
- 16) Stoiber T, Degen GH, Bolt HM, Unger E: Interaction of mercury(II) with the microtubule cytoskeleton in IMR-32 neuroblastoma cells *Toxicol Lett* 2004, 151(Suppl 1): 99-104
- 17) Thier R, Bonacker D, Stoiber T: Interaction of metal salts with cytoskeleton motor protein Systems *Toxicol Lett* 2003, 140:75-81.
- 18) Pendergrass JC, Haley BE: Mercury-EDTA Complex specifically Blocks Brain-Tubulin-GTP Interactions: Similarity to Observations in Alzheimer's Disease. In *Status Quo and Perspective of Amalgam and Other Dental Materials*. International Symposium Proceedings. Edited by Friberg LT, Schrauzer GN Stuttgart: Thieme Verlag; 1995:98-105.
- 19) Pendergrass JC, Haley BE Inhibition of brain tubulin-guanosine 5'-triphosphate interactions by mercury: similarity to observations in Alzheimer's diseased brain. In *Metallons on Biological Systems* Edited by Sigel A, Sigel H. New York, Dekker; 1997:461-478
- 20) Barregard J, Svalander C, Schutz A, Westberg G, Sällsten G, Blohmé I, Mölne J, Attman PO, Haglund P: Cadmium, mercury, and lead in kidney cortex of the general Swedish population: a study of biopsies from living kidney donors, *Environ Health Perspect* 1999, 107:867-871
- 21) Becker K, Kaus C, Krause C, Lepom P, Schulz C, Seiwert M, Seifert B: German Environmental Survey 1998 (GerES III): environmental pollutants in blood of the German population. *Int J Hyg Environ Health* 2002, 205:297-306
- 22) Becker K, Schulz C, Kaus S, Seiwert M, Seifert B German Environmental Survey 1998 (GerES III): Environmental pollutants in the urine of the German population. *Int J Hyg Environ Health* 2003, 206 15-24
- 23) Drasch G, Schupp I, Riedl G, Günther G: Einfluss von Amalgamfüllungen auf die Quecksilberkonzentration in menschlichen Organen. *Dtsch Zahnärztl Z* 1992, 47:490-496.
- 24) Drasch G, Schupp I, Hofi H, Reinke R, Roeder G: Mercury burden of human fetal and infant tissues. *Eur J Ped* 1994;153:607-610.
- 25) Dasch G, Wanghote E, Roder G: Are blood, urine, hair, and muscle valid bio-monitoring Parameters for the internal burden of men with the heavy metals mercury, lead and cadmium? *Trace Elem Electrolyt*; 1997;4:116-123.
- 26) Eggleston DW, Nylander M: Correlation of dental amalgam with mercury in brain tissue *J Prosthet Dent* 1987;58:704-707.
- 27) Gottwald B, Traencker I, Kupfer J, Ganss C, Eis D, Schill WB, Glieler U „Amalgam disease“ – poisoning, allergy, or psychic disorder? *Int J Hyg Environ Health* 2001,204:223-229.
- 28) Guzzi G, Grand M, Cattaneo C: Should amalgam fillings be removed? *Lancet* 2002, 360:2061
- 29) Guzz G, Grand M, Cattaneo C, Calza S, Minoia C, Ronchi A, Gatti A, Severi G Dental amalgam and mercury levels in autopsy tissues: food for thought. *Am J Forensic Med Pathol* 2006, 27:42-45.
- 30) Levy M, Schwartz S, Dijk M, Weber JP, Tardif R, Rouah F: Childhood urine mercury excretion: dental amalgam and fish consumption as exposure factors. *Environ Res* 2004, 94 283-290
- 31) Lorscheider FL, Vimy MJ, Summers AD: Mercury exposure from "silver" tooth fillings: emerging evidence questions a traditional dental paradigm *FASEB Journal* 1995, 9:504-508
- 32) Kingman A, Albertini T, Brown LJ Mercury concentrations in urine and whole blood associated with amalgam exposure in a US military population *J Dent Res* 1998, 77:461-471.
- 33) Mortada WI, Sobh MA, El-Defrawy MM, Farhat SE: Mercury in dental restoration: Is there a risk of nephrotoxicity? *J Nephrol* 2002, 15:171-176.
- 34) Nylander M: Mercury in pituitary glands of dentists. *Lancet* 1986, 22:442.
- 35) Nylander M, Weiner J: Mercury and selenium concentrations and their interrelations in organs from dental staff and the general population. *Br J Ind Med* 1991, 48:729-734
- 36) Nylander M, Friberg L, Und B: Mercury concentrations in the human brain and kidneys in relation to exposure from dental amalgam fillings. *Swed Dent J* 1987, 11 179-187
- 37) Pizzichini M, Fonzi M, Giannerini M, Meravarelli M, Gasparoni A, Rocchi G, Kaitzas V, Fonzi L: Influence of amalgam fillings on Hg levels and total antioxidant activity in plasma of healthy donors. *Sci Total Environ* 2003, 301:43-50.
- 38) Weiner JA, Nylander M The relationship between mercury concentration in human organs and different predictor variables. *Sci Tot Environ* 1993, 138:101-115.
- 39) Zimmer H, Ludwig H, Bader M Determination of mercury in blood, urine and saliva for the biological monitoring of an exposure from amalgam fillings in a group with self-reported adverse health effects. *Int J Hyg Environ Health* 2002, 205:205-211
- 40) Drasch G, Schupp I, Hofi H, Reinke R, Roeder G: Mercury burden of human fetal and infant tissues, *Eur J Ped* 1994, 153:607-610.
- 41) Ask K, Akesson A, Berglund M, Vahter M: Inorganic mercury and methylmercury in placentas of Swedish women *Environ Health Perspect* 2002, 110:523-526.
- 42) Holmes AS, Blaxill MF, Haley BE Reduced levels of mercury in first baby haircuts of autistic children. *Int J Toxicol* 2003, 22:277-85
- 43) Morgan DL, Chanda SM, Price HC, Fernando R, Liu J, Brambila E, O'Connor RW, Belles RP, Barone S Jr: Disposition of inhaled mercury vapor in pregnant rats: maternal toxicity and effects on developmental outcome. *Toxicol Sci* 2002, 66:261-273
- 44) Takahashi Y, Tsuruta S, Hasegawa J, Kameyama Y, Yoshida M Release of mercury from dental amalgam fillings in pregnant rats and distribution of mercury in maternal and fetal tissues. *Toxicology* 2001, 163:115-126.
- 45) Takahashi Y, Tsuruta S, Animoto M, Tanaka H, Yoshida M: Placental transfer of mercury in pregnant rats which received dental amalgam restorations. *Toxicology* 2003, 185:23-33.
- 46) Vahter IM, Akesson A, Lind B, Bjors U, Schutz A, Berglund F: Longitudinal study of methylmercury and inorganic mercury in blood and urine of pregnant and lactating women, as well as in umbilical cord blood *Environ Res* 2000,84:186-194.
- 47) Yoshida M, Satoh M, Shimada A, Yamamoto E, Yasutake A, Tohyama C: Maternal-to-fetus transfer of mercury in metallothionein-null pregnant mice alter exposure to mercury vapor *Toxicology* 2002, 175:215-222.
- 48) Yoshida M, Watanabe C, Satoh M, Yasutake A, Sawada M, Ohtsuka Y, Akama Y, Tohyama C. Susceptibility of Metallothionein-Null Mice to the Behavioural Alterations Caused by Exposure to Mercury Vapour at Human-Relevant Concentration *Toxicol Sci* 2004, 80:69-73.
- 49) Drasch G, Aigner S, Roeder G, Staiger F, Lipowsky G: Mercury in human colostrum and early breast milk. Its dependence on dental amalgam and other factors, *J Trace Elem Med Biol* 1998, 12 23-27.
- 50) Oskarsson A, Schultz A, Skerfving S, Hallen IP, Ohlin B, Lagerkvist BJ: Total and Inorganic mercury in breast milk in relation to, fish consumption and amalgam in lactating women. *Environ Health* 1996, 51:234-241.
- 51) Vimy MJ, Hooper DE, King WW, Lorscheider FL: Mercury from maternal "silver" tooth fillings in sheep and human breast milk. A source of neonatal exposure. *Biol Trace Elem Res* 1997, 56 143-152 Hargeaves RJ, Evans JG, Janola I, Magos L, Gavanagh JB Persistent mercury in nerve cells 16 years after metallic mercury poisoning. *Neuropathol Appl Neurobiol* 1988, 4 443-452
- 52) Opitz H, Schweinsberg F, Grossmann T, Wendt-Gallitelli MF, Meyermann R Demonstration of mercury in the human brain and other Organs 17 years after metallic mercury exposure *Clin Neuropath* 1996, 15:139-144 He F, Zhou K, Lin B, Xiang YP, Chen SY, Zhang SL, Lu JY, Deng MH: Prognosis of Mercury poisoning in mercury refinery workers. *Ann Acad Med Singapore* 1984, 13:389-393
- 53) Kishi, R, Doi R, Fukushi Y, Satoh H, Ono A. Residual neurobehavioural effects associated with chronic exposure to mercury vapour: *Occup Environ Med* 1994, 51 35-41.
- 54) Kobal A, Horvat M, Prezelj M, Brnisk AS, Krstnik M, Dizdarevic T, Mazej D, Fainoga I, Stinilj V, Arneric N, Kobal D, Osredkar J: The impact of long-term past exposure to elemental mercury on antioxidative capacity and lipid peroxidation in mercury miners, *J Trace Elem Med Bio* 2004,17:261-274.
- 55) Letz R, Gerr F, Cragle D, Green R, Watkins J, Fidler A Residual neurologic deficits 30 years after occupational exposure to elemental mercury. *Neurotoxicology* 2000, 21:459-474
- 56) Sugita M: The biological half-time of heavy metals. The existence of a third, 'slowest' component. *Int Arch Occup Environ Health* 1978, 41:26-40.
- 57) Takahata N, Hayashi H, Watanabe S, Anse T: Accumulation of mercury in the brains of two autopsy cases with chronic inorganic mercury poisoning. *Folia Psychiatr Neurol Jpn* 1970,24:59-69
- 58) Lindh U, Hudecek R, Dandersund A, Eriksson S, Lindvall A: Removal of dental amalgam and other metal alloys supported by antioxidant therapy alleviates symptoms and improves quality of life in patients with amalgam-associated ill health. *Neuro Endocrinol Lett* 2002, 23 459-482
- 59) Sibirer RL: A comparison of mental health of multiple sclerosis patients with silver/mercury dental fillings and those with fillings removed. *Psychol Rep* 1992, 70:1139-1151
- 60) Huggins HA, Levy TE: Cerebrospinal fluid protein changes in multiple sclerosis after dental amalgam removal. *Altern Med Rev* 1998, 4 295-300
- 61) Bates M, Fawcett J, Garrett N, Cutress T, Kjellstrom T: Related articles, health effects of dental amalgam exposure: a retrospective cohort study. *Int J Epidemiol* 2004, 33:894-902
- 62) Engel P Beobachtungen über die Gesundheit vor und nach Amalgamentfernung. [Observations on health before and after removal of dental amalgam] *Mittl d. Zahnärztl. Ver. d. Schweiz* 1914, 9:14
- 63) Heintze U, Edwardsson S, Derand T, Birkhed D: Methylation of mercury from dental amalgam and mercuric chloride by oral streptococci in vitro. *Scand J Dent Res* 1963, 91:150-152.
- 64) Leisteuvo J, Leisteuvo T, Helenius H, Pyy L, Osterblad M, Huovinen P, Tenovu J Dental amalgam fillings and the amount of organic mercury in human saliva, *Caries Res* 2001,35:163-166.
- 65) Yama S, Berdiocovsky I, Duek L Transformations of Inorganic mercury by *Candida albicans* and *Saccharomyces cerevisiae*, *Appl Environ Microbiol* 1991,57:245-247
- 66) Harris HH, Pickering IJ, George GN: The Chemical form of mercury in fish, *Science* 2003, 301:1203.
- 67) Claesson et al: Production of volatile sulfur compounds by various Fusobacterium species. *Oral Microbiol. Immunol.* 1990,5:1371-142
- 68) Langendijk PS, Hanssen JT, Van der Hoeven Js.: Sulfate-reducing bacteria in association with human periodontitis. *J O Periodontol Dec* 2000,27(12):943-50.
- 69) Persson S, Edlund MB., Claesson, R., Carisson J : The Formation of hydrogen sulfide and methyl mercaptan by oral bacteria. *Oral Microbiology and Immunology* 1990 August, Vol. 5 (4); 195-201.
- 70) Leehner J: Immunstress durch Zahnmetalle und Elektrosmog. *RaumZeit* 1995, 74: 5-13.
- 71) Virtanen H, Hutunnen J, Toropainen A, Lappalainen R: Interaction of mobile phones with superficial passive metallic implants. *Phys Med Biol.* 2005 Jun 7; 50(11):2689-700.
- 72) Klinghardt D: Neural Therapy & Mesotherapy Course A; The Intensive KImgharcTI Academy 2011,00-82.
- 73) Nischwitz D: Die Wurzel allen Übels. *Endo Tribune, in Dental Tribune* 5/14; 21. Online: <http://www.zwp-online.info/de/fachgebiete/implantologie/grundlage/die-wurzel-allen-uebels>
- 74) Leehner J: Kavitätenbildende Osteolysen des Kieferknochens. 1. Auflage April 2011, München
- 75) Price WA: Nutrition and Physical Degeneration (1939-2003), 6., vollst überarb. u. erw. Auflage. The Price Pottenger Nutrition Foundation, Inc., La Mesa, CA.
- 76) Straub RH, Cutoto M, Buttgerit F, Pongratz G: Energy regulation and neuroendocrine-immune control in chronic inflammatory diseases. *J Intern Med*, 2010 Jun;267(6):543-60.
- 77) Schütt S, Von Baehr V: Hyperreaktivität von Gewebemakrophagen nach Kontakt mit Titanoxidpartikeln als Ursache einer verstärkten lokalen Entzündungsreaktion bei Patienten mit Perimplantitis ZWR - Das Deutsche Zahnärzteblatt 2010,119: 222-232
- 78) Radar CP, Sterner T, Jakob F et al.: Cytokine response of human macrophage-like cells after contact with polyethylene and pure titanium particles *J Arthroplasty* 1999; 14: 840-848.

Chronische Erkrankungen – Die Seuche des 21. Jahrhunderts

In den letzten hundert Jahren hat die Medizin gewaltige Fortschritte gemacht [1]. Durch Antibiotika, Impfstoffe und Entwicklung neuer Techniken haben wir die tödlichen Seuchen wie Pest, Cholera, Tuberkulose, etc. besiegt [2–9]. Wir Ärzte können Herzen transplantieren [10–11], klonen und siamesische Zwillinge trennen [12].

Wir tappen aber noch immer im Dunkeln bezüglich der großen Flut an neu auftretenden chronischen Erkrankungen und Krebs. Wir wissen offiziell einfach nicht, woher sie kommt. Es gibt zahlreiche Studien, die Zusammenhänge zwischen unseren Lebensgewohnheiten, Umweltfaktoren und dem Auftreten von chronischen Krankheiten aufzeigen [13–16]. Nichts davon alleine erklärt den rasanten Anstieg. Den Genen die Schuld zu geben oder die Psyche der Patienten anzuzweifeln reicht auch nicht mehr aus, um die exponentielle Zunahme dieser Erkrankungen zu erklären. Diese Erkrankungen sind häufig nicht unmittelbar lebensbedrohlich. Die Anzahl an betroffenen Menschen steigt und die Leidtragenden werden immer jünger und bedürfen oftmals einer lebenslangen Medikation (symptomatische Behandlung) [17–21].

Unser propagiertes zunehmend höheres Lebensalter täuscht und lenkt von der Tatsache ab, dass die Bevölkerung zwar älter, aber auch wesentlich früher chronisch krank wird [20, 22]!

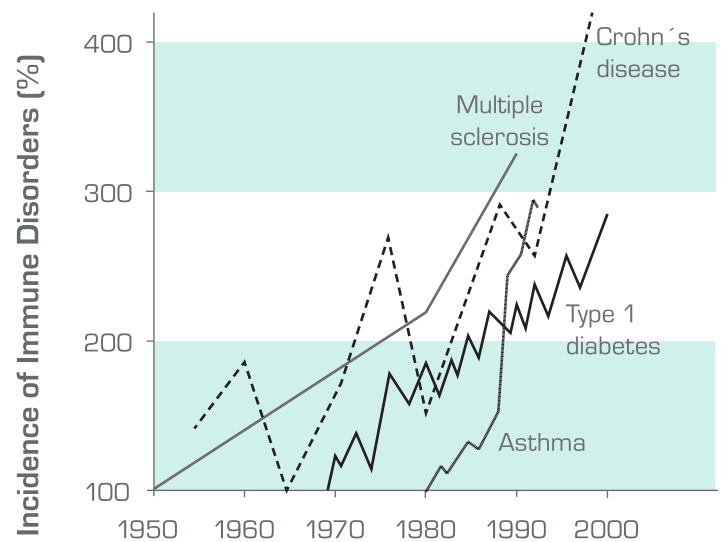
Die Ursachen

Neueste Erkenntnisse zeigen, dass der gemeinsame Nenner aller chronischer Erkrankungen bis hin zu Krebs die chronischen Entzündungen sind [23–26]! Wo kommen diese aber her?

Unser Immunsystem ist genetisch auf die Abwehr von Bakterien, Viren und Pilzen ausgelegt [27]. Auch für Stress sind wir gemacht worden. Stress befähigt uns Kraftreserven zu mobilisieren, um unser Leben zu retten. Danach brauchen wir Erholung [28].

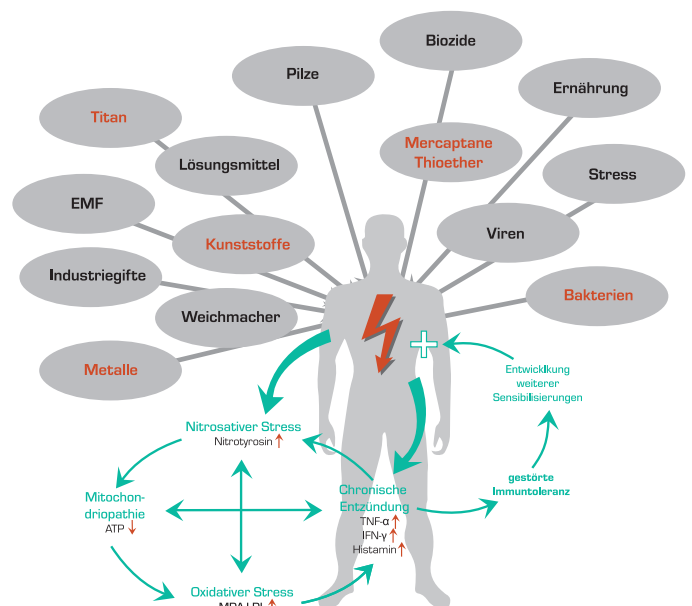
Heutzutage wird unser Immunsystem mit einer Vielzahl von neuen Stoffen konfrontiert. Viele dieser Substanzen gelangen dabei ungehindert in unseren Körper und bringen unser System durcheinander [29–32]. Unser Immunsystem wird ständig gereizt [33–35], das Entgiftungssystem wird erschöpft und Toxine werden eingelagert [36–37], Enzymfunktionen werden verändert oder blockiert [38–41], der Zellstress steigt [42–43], das Energielevel unserer Mitochondrien sinkt [44–45] und **es werden vermehrt Entzündungszytokine freigesetzt (TNF- α , IFN- γ und Histamin)** [46–47]. Letztere wirken **wie Brandbeschleuniger** auf unser Immunsystem, welches dadurch aggressiver wird und anfängt Fehler zu machen [48–50]. So werden z.B. Nahrungsmittel oder Pollen plötzlich als feindlich angesehen und wir haben eine Allergie entwickelt [51]. Ist es zufällig eine körpereigene Zelle, die fehlerhaft als feindlich angesehen wurde, entwickeln wir eine Autoimmunerkrankung [52]. Jede Allergie reizt unser System noch mehr und es entsteht ein sich verstärkender Teufelskreis.

Das Fatale ist, dass wir mittlerweile glauben, es wäre normal müde und kaputt zu sein oder z. B. Schilddrüsenhormone, Blutdrucksenker, Antibiotika, Antiallergika, Cholesterinsenker oder Medikamente gegen zu viel Magensäure zu nehmen. Das sollte aber nicht normal sein!



Bach J-F. *New Engl. J. Med.* (2002) 347:911-

Die ständige Präsenz dieser Entzündungsfaktoren begünstigt weiterhin Entzündungen oder Stoffwechselstörungen an unseren Gelenken, Muskeln, Bindegeweben, Knochen, Gefäßen und Nerven und in letzter Instanz sogar Krebs [53–56].



Institut für Medizinische Diagnostik Berlin (Hrsg.) [2016]: Immunmodulation bei TH1/TH2-Dysbalance.

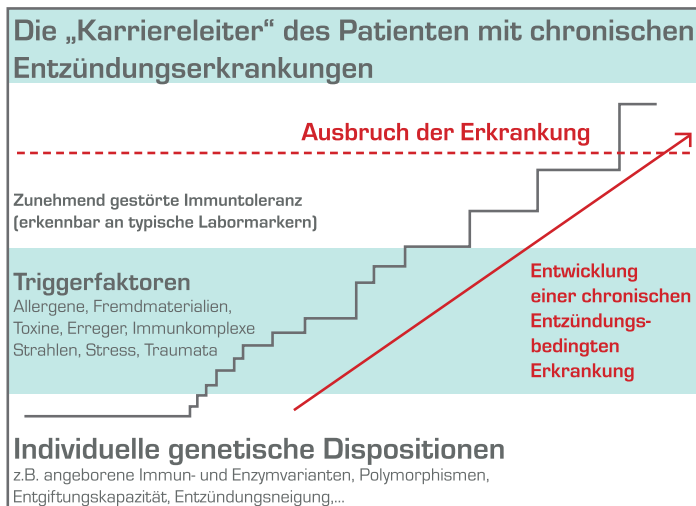
Was sind chronische Erkrankungen?

Um zu erfassen, auf welche Erkrankungen erhöhte Entzündungszytokin-Werte einen Einfluss haben, sind nachfolgend einige genannt.

Gerade bei den Autoimmunerkrankungen ist man geneigt, wegen der unterschiedlichen Diagnosenamen, völlig unterschiedliche Erkrankungen zu vermuten. Dabei gibt es einen gemeinsamen ursächlichen Nenner: ein gestörtes Immunsystem.

- **Allergien:** z. B. gegen Pollen, Hausstaub, Milben, Tierhaare, Nahrungsmittel, Medikamente, Kosmetika, Metalle, Insektengifte, etc.
- **Autoimmunerkrankungen:** z. B. MS (Multiple Sklerose), Diabetes Typ 1, ALS, Colitis Ulcerosa, Gelenkrheuma, Lupus erythematoses, Hashimoto-Thyreoiditis, Fibromyalgie, Morbus Crohn, Sarkoidose, Zöliakie, Schuppenflechte UND **Atherosklerose mit all seinen Folgen!** Und noch einige mehr, siehe z. B. www.autoimmun.org/erkrankungen

- **Chronisch entzündliche Erkrankungen:** z. B. Arthrose / Arthritis, Psoriasis, Uveitis, Asthma, COPD
- **Erkrankungen, die durch chronische Entzündungen gefördert werden:** z. B. Osteoporose, Krebs, Parkinson, Demenz und Alzheimer (teilweise auch Autoimmunerkrankung) [57–58].



Elektrosmog

Auch elektromagnetische Felder sind für unseren Körper etwas neues. Mit jedem Jahr steigt die Belastung exponentiell, weil durch den technischen Fortschritt immer mehr Elektronik und jetzt das mobile Breitbandinternet Einzug in unser Leben hält. **Das Fatale daran ist, dass jedes neue Netz zusätzlich installiert wird und dabei fast kein altes abgeschaltet wird** [59–65].

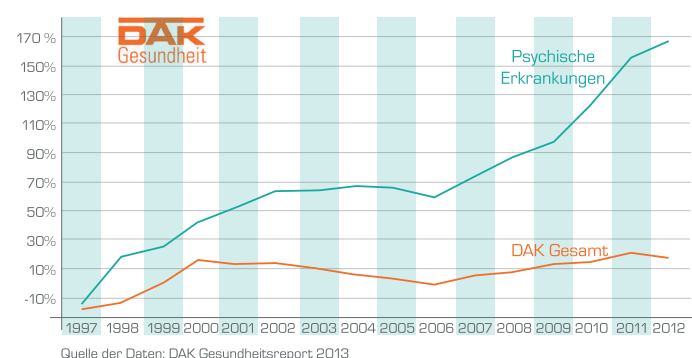
Eine Studie in der Schweiz konnte zeigen, dass die Diagnosen chronischer Erkrankungen bis 1997 rückläufig waren. Mit Einführung des flächendeckenden Mobilfunks kam es jedoch wieder zu einem enormen Anstieg der chronischen Erkrankungen.

Eine Studie der DAK zur Zunahme an psychischen Erkrankungen weist erschreckende Parallellität zum Ausbau des mobilen Internets auf [66].

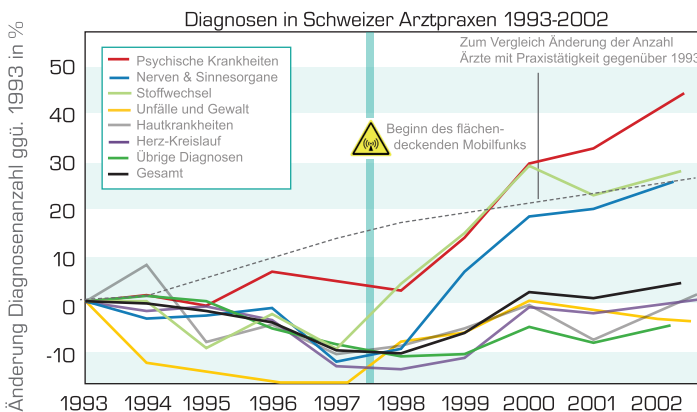
Ob ein Zusammenhang besteht, ist noch ungeklärt. Es häufen sich aber die Studien, die nicht von der Mobilfunkindustrie gefördert sind, die negative Effekte auf die Gesundheit nahelegen [67–69].

Überproportionaler Anstieg der Fehltage aufgrund psychischer Erkrankungen

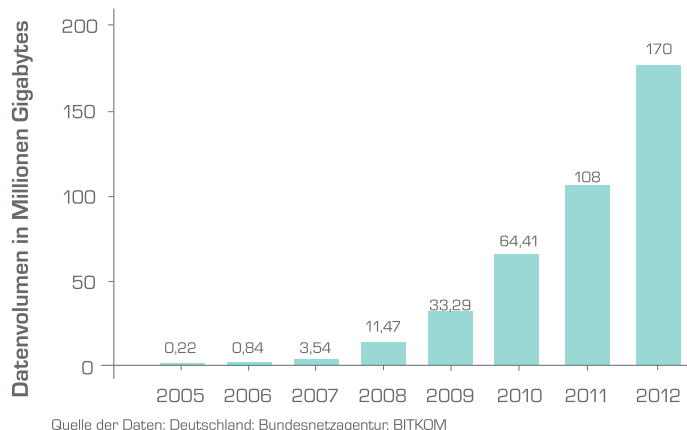
Zunahme um 165 Prozent seit 1997



Institut für Medizinische Diagnostik Berlin (Hrsg.) (2016):
Immunmodulation bei TH1/TH2-Dysbalance.



Quelle der Daten: Information Medical Statistics AG Cham,
IHA-IMS Health Hergiswil www.interpharma.ch



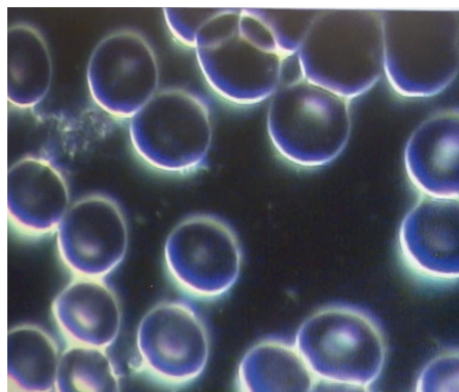
Nachfolgend ist ein Selbstversuch von Dr. J. Tühscher zu sehen. In der rechten, oberen Abbildung sind seine roten Blutkörperchen im Dunkelfeldmikroskop dargestellt. Nachdem er 2 Minuten mit seinem Mobiltelefon telefoniert hat, erfolgte eine erneute Blutabnahme und man kann erkennen, dass **sämtliche Blutkörperchen verklumpt** sind. Dieser biologische Effekt hielt ca. 30 Minuten an [70].

Da bislang der Nachweis fehlt, dass verklumpte Blutkörperchen ungesund sein könnten, gilt dieser biologische Effekt bisweilen offiziell als unschädlich.

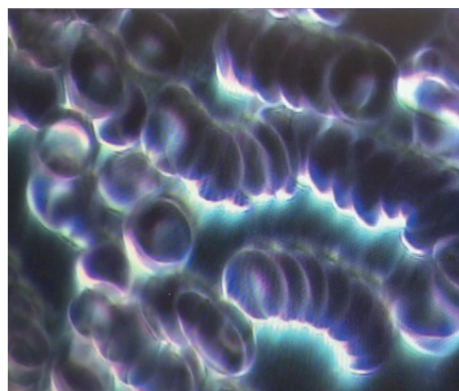
Die Grenzwerte für Mobilfunkstrahlung sind im Übrigen nicht an biologischen Parametern festgesetzt worden, sondern an physikalischen, weil es angeblich keine biologischen gibt.

Vereinfacht gesagt hat die internationale Strahlenschutzkommission den Grenzwert so definiert, dass es innerhalb von 30 Minuten nicht zu einer Erwärmung des Körpers um 1° Celsius kommen darf.

Metalle im Kopfbereich können die Strahlung, wie jede gewöhnliche Antenne, auf das 400 - 700-fache verstärken. Deswegen ist es sehr sinnvoll in der heutigen Zeit Abstand von Metallen in der Mundhöhle zu nehmen.



Blutkörperchen im Dunkelfeldmikroskop – Darstellung vor dem Telefonat mit dem Mobiltelefon



Blutkörperchen im Dunkelfeldmikroskop – Darstellung nach dem Telefonat mit dem Mobiltelefon (2 Minuten)

Fazit

Wir können uns unserer Umwelt schwerlich entziehen. Ein Leben in Angst vor Giften, Strahlen oder Bakterien und Viren ist sicher nicht erstrebenswert, denn darunter leidet unser Geist.

Wir können aber Verantwortung für die Lebensbereiche übernehmen, die wir beeinflussen können.

Wir sollten negative Einflüsse eliminieren soweit wir können (z. B. Zahngifte, die 24/7 auf uns einwirken oder entzündungsfördernde Lebensmittel). Auch sollten wir darauf achten, dass zumindest an unserem Schlafplatz keine störenden Faktoren vorhanden sind (Mobilfunk, W-LAN, Schimmel, Formaldehyde aus Möbeln, etc). Auf der anderen Seite sollten wir uns stärken, damit wir das, was wir nicht vermeiden können, besser vertragen können oder auch mal „sündigen“ dürfen.

Wir sollten wieder mehr auf unseren gesunden Menschenverstand vertrauen und auf unser Bauchgefühl hören.

Es kann nicht richtig sein, dass wir lebenslang Medikamente brauchen, um unseren Blutdruck, unser Cholesterin oder unseren Blutzuckerwert zu kontrollieren.

Wir haben sicherlich keinen Mangel an Chemie, sondern einen Mangel an wichtigen Nährstoffen und „artgerechter“ Lebensweise. Diese artgerechte Lebensweise propagieren wir in der Tierhaltung, doch wie gehen wir mit uns selber um?

Unsere Nahrung enthält leider häufig Unmengen an Zusatzstoffen, das Obst/Gemüse wurde monatelang gelagert und begast und enthält kaum noch Vitamine und das Saatgut ist genetisch verändert. Antibiotika, Kortison und Antiallergika werden großzügig und auch schon bei Erkältungen eingesetzt und die Resistenzen und Unverträglichkeiten nehmen zu. Wir halten uns die meiste Zeit in engen Gebäuden bei wenig Bewegung und Sonnenlicht auf. Stress gehört bei den meisten von uns auf die Tages-

ordnung und wir schalten nicht richtig ab, weil wir stets erreichbar sind und uns die Informationsflut überrollt. Nachts, während unserer Ruhezeit, werden wir von sämtlichen Mobilfunknetzen und mindestens 2 bis 15 W-LAN-Netzen durchstrahlt.

Und wir wundern uns über den Anstieg der Erkrankungen? Nein, denn wir finden hierfür auf Anhieb keine Erklärungen. Statt uns zu wundern halten wir den Anstieg deshalb für normal.

Vielleicht sollten wir aber umdenken und für uns selbst und unsere Kinder Verantwortung übernehmen.

Wir hoffen Ihnen mit dieser Broschüre einen kurzen Überblick über die aktuellsten wissenschaftlichen Erkenntnisse und Zusammenhänge gegeben zu haben.

Wir können Ihnen helfen, Störfelder im Bereich der Kiefer auffindig zu machen und zu eliminieren.

Wir beraten Sie zum Thema Ernährung und Nahrungsergänzung, so dass Sie ein stabiles Fundament aufbauen können und die Funktionen Ihres Körpers wieder verbessern.

Wir unterstützen Sie gerne mit unseren Kontakten zu Ärzten, Heilpraktikern oder anderen Therapeuten oder arbeiten auch gerne mit ihnen zusammen.

Auf Seite 16 dieser Broschüre finden Sie eine Meridiantafel. Diese zeigt die empirischen Bezüge von Zähnen, Meridianen, Körperpartien und Organen auf. Sie können hier Ihre Zahnbefunde mit eventuell vorhandenen Beschwerden/Krankheiten abgleichen.

Ihr
Dr. Jan Tühscher

Literaturliste

- Eckart, W.U; Geschichte der Medizin; Fakten, Konzepte, Haltungen; 2009, XIV, 370 S. 42 Abb.; ISBN: 987-3-540-79215-4
- Panja G, Das NN; Immunity after intradermal inoculation of cholera vaccine; Indian J Med Res. 1947 Jan; 35(1): 3-6
- Pollitzer, R.; Cholera studies. II. Prevention and control; Bull word Health Organ. 1957; 17(1):67-162.
- World Health Organization, Cholera vaccine: WHO position paper, August 2017
- Quan SF, Chen TH, Meyer KF; Protective action of antibiotics against the toxin of Pasteurella pestis in mice; Proc Soc Exp Biol Med. 1950 Nov; 75(2):548-9
- Rubinshtein PL; Effect of antibiotics on streptomycin-resistant and dependent strains of Pasteurella pestis in the organism; experimental studies; Antibiotiki (Mosc). 1958 Sep-Oct; 3(5):79-83
- Lemaître N, Liang X, Najeeb J, Lee CJ, et al.; Curative Treatment of Severe Gram-Negative Bacterial Infections by a New Class of Antibiotics Targeting LpxC, MBio 2017 Jul 25;8(4)
- Tornheim JA, Dooley KE; The Global Landscape of Tuberculosis Therapeutics; Annu Rev Med 2018 Nov. 7
- Iseman MD, Madsen L, Loble M, Pomerantz M.; Surgical intervention in the treatment of pulmonary disease cause by drug-resistant Mycobacterium tuberculosis; Am Rev Respir Dis 1990 Mar; 141(3):623-5
10. Toscano G, Bottio T, Gambino A, et al.; Orthotopic heart transplantation: the vicaval technique; Multimed Man Cardiothorac Surg, 2015 Oct 27; 2015
- Lee HY, OH BH; Heart Transplantation in Asia; Circ J. 2017 Apr 25;81(5):617-621
- Zajtchuk R; New technologies in medicine: biotechnology and nanotechnology; Dis Mon. 1999 Nov; 45(11):449-95
- Linardakis M, Papadaki A, Smpokos E, et al.; Association of Behavioral Risk Factors for Chronic Diseases With Physical an Mental Health in European Adults Aged 50 Years or Older, 2004-2005, Prev Chronic Dis. 2015 Sep 17; 12: E149
- Egger G, Dixon J; Beyond obesity and lifestyle: a review of 21st century chronic disease determinants; Biomed Res Int. 2014; 2014:731685
- Pollettini JT, Branauskas JA, Ruiz ES, et al; Surveillance for the prevention of chronic diseases through information association; BMC Med Genomics. 2014 Jan 30;7:7
- Oh Sm, Stefani KM, Kim HC; Development and application of chronic disease risk prediction models; Yonsei Med J. 2014 Jul; 55(4):853-60
- Karanikas M, Esebidis A; Increasing incidence of colon cancer in patients < 50 years old: a new entity?; Ann Transi Med 2016; 4(9): 164
- Zghebi SS, Steinke DT, Carr MJ, et al; Examining trends in type 2 diabetes incidence, prevalence and mortality in the UK between 2004 and 2014; Diabetes Obes Metab. 2017 Nov; 19(11):1537-1545
- Kendzierska T, Sadatsafavi M, Aaron SD, et al.; Concurrent physician-diagnosed asthma and chronic obstructive pulmonary disease: A population study of prevalence, incidence and mortality.
- Shivasankar R, Tremaine WJ, Harmsen WS, Loftus EV Jr; Incidence and Prevalence of Crohn's Disease and Ulcerative Colitis in Olmsted County, Minnesota From 1970 Through 2010; Clin Gastroenterol Hepatol 2017 Jun; 15(6): 857-863
- Koller D, Schön G, Schäfer I, et al.; Multimorbidity and long-term care dependency – a five year follow-up; BMC Geriatr. 2014 May 28; 14:70
- Lee DY, Bae S, Song JH, et al.; Improving chronic disease management with mobile health platform; Fonf Proc IEEE Med Biol Soc. 2013; 2013:2275-8
- Campbell AW; InflammationL The Root of Our Chronic Diseases; Altern Ther Health Med 2015 Nov-Dec; 21(6)8-9
- Francescone R, Hou V, Grivennikov SI; Microbiome, inflammation and cancer; Cancer J. 2014 May-Jun; 20(3):181-9
- Pawelc G, Goldeck D, Derhovannessian E; Inflammation, ageing and chronic disease; Curr Opin Immunol. 2014 Aug; 29:23-8
- Allawi AAD; Malnutrition, inflammation and atherosclerosis (MIA syndrome) in patients with end stage renal disease on maintenance hemodialysis [a single centre experience]; Diabetes Metab Snyder. 2018 Apr-Jun; 12(2):91-97
- Yatim KM, Lakkis FG; A brief journey through the immune system; Clin J Am Soc Nephrol. 2015 Jul 7; 10(7): 1274-81
- Harris RB; Chronic and acute effects of stress on energy balance: are there appropriate animal models?; AM J Physiol Regul Integr Comp Physiol. 2015 Feb 15; 308(4):R250-65
- Mostafalou S, Abdollahi M; Pesticides: an update of human exposure and toxicity; Arch Toxicol. 2017 Feb; 91(2):549-599
- Norman RE, Carpenter DO, Scott J, Brune MN, Sly PD; Environmental exposures: an underrecognized contribution to noncommunicable diseases; Rev Environ Health. 2013; 28(1):59-65
- Crisponi G, Fanni D, Gerosa C, et al.; The meaning of aluminium exposure on human health and aluminium-related diseases.
- Andreoli L, Tincani A; Undifferentiated connective tissue disease, fibromyalgia and the environmental factors; Curr Opin Rheumatol. 2017 Jul; 29(4):355-360
- Rogovskill VS; The Linkage Between Inflammation and Immune Tolerance: Interfering with Inflammation in Cancer; Curr Cancer Drug Targets. 2017; 17(4):325-332
- Wensveen FM, Valentini S, Sestean M, et al.; Interactions between adipose tissue and the immune system in health and malnutrition; Semin Immunol. 2015 Sep; 27(5):322-33
- Fasano A; Leaky gut and autoimmune diseases; Clin Rev Allergy Immunol. 2012 Feb; 42(1):71-8
- Peng X, Liu F, Wang WX; Organ-specific accumulation, transportation, and elimination of methylmercury and inorganic mercury in a low Hg accumulating fish; Environ Toxicol Chem. 2016 Aug; 35(8): 2074-83
- Bempah CK, Ewusi A; Heavy metals contamination and human risk assessment around Obuasi gold mine in Ghana; Environ Monit Assess 2016 May; 188(5):261
- Kosáry J, Stefanovits-Bányai E, Cseke E, Novák-Fodor M, Boross L.; The effect of environmental pollution on function of enzymes of active skeleton muscle. Part 1: An adequate method to study the effect of metal ions on the activity of phosphofructokinase; Pharmazie. 1995 Jul; 50(7): 489-90
- Lag M, Ovreik J, Totlandsdal AI, et al.; Air pollution related metals induce differential cytokine responses in bronchial epithelial cells; Toxicol in Vitro. 2016 Oct; 36:53-65
- Alrabeah Go, Brett P, Knowles JC, Petridis H.; The effect of metal ions released from different dental implant-abutment couples on osteoblast function and secretion of bone resorbing mediators; J Dent. 2017 Nov; 66:91-101
- Uwzeyimana H, Wang M, Chen W, Khan K.; The eco-toxic effects of pesticide and heavy metal mixtures towards earthworms in soil; Environ Toxicol Pharmacol. 2017 Oct; 55:20-29
- Lojk J., Strojjan K., et al.; Cell stress response to two different types of polymer coated cobalt ferrite nanoparticles; Toxcol Lett. 2017 Mar 15; 270: 108-118
- Hunt LA; Sidestream cigarette smoke-exposure of mouse cells induces cell stress/heat shock-like proteins. Toxicology 1986 Jun; 39(3): 259-73
- West AP; Mitochondrial dysfunction as a trigger of innate immune responses and inflammation; Toxicology 2017 Nov -1; 391:54-63
- Boudina S., Graham TE; Mitochondrial function/ dysfunction in white adipose tissue; Exp Physiol 2014 Sep; 99(9): 1168-78
- Minciullo PL, Catalano A, et al.; Inflammaging and Anti-Inflammaging: The Role of Cytokines in Extreme Longevity; Arch Immunol Ther Exp (Warsz) 2016 Apr; 64(2): 111-26
- Woda A., Picard P, Duthéil F.; Dysfunctional stress responses in chronic pain; Psychoneuroendocrinology. 2016 Sep; 71: 127-35
- Wu J., Xie A., Chen W.; Cytokine regulation of immune tolerance; Burns Trauma. 2014 Jan 26; 2(1): 11-7
- Xie J, Huang L.; et al Immunological cytokine profiling identifies TNF- α as a key molecule dysregulated in autistic children; Oncotarget. 2017 Jul 18; 8(47): 82390-82398
- Dharmani P, Chadee K.; Biologic Therapie against inflammatory bowel disease: a dysregulated immune system and the cross talk with gastrointestinal mucosa hold the key; Curr Mol Pharmacol 2008 Nov; 1(3): 195-212
- Chinthrajah RS, Hernandez JD, et al.; Molecular and cellular mechanisms of food allergy and food tolerance; J Allergy Clin Immunol. 2016 Apr; 137(4): 984-997
- Ramos-Levi AM, Marazuela M; Pathogenesis of thyroid autoimmune disease: the role of cellular mechanisms; Endocrinol Nutr. 2016 Oct; 63(8): 421-9
- Balkwill F; TNF- α in promotion and progression of cancer; Cancer Metastasis Rev. 2006 Sep; 25(3): 409-16
- Sethi G., Sung B., Aggarwall BB.; TNF: a master switch for inflammation to cancer; Front Biosci 2008 May 1; 13: 5094-107

55. Zhang Y., Yang X., et al.; TNF- α promotes early atherosclerosis by increasing transcytosis of LDL across endothelial cells: crosstalk between NF- κ B and PPAR- γ ; *J Mol Cell Cardiol.* 2014 Jul; 72:85-94
56. Brincat Sd; Borg M., Camilleri G., Calleja-Agius J.; Therole of cytokines in postmenopausal osteoporosis; *Minerva Ginecol.* 2014 Aug; 66(4): 391-407
57. Cheng X., Shen Y., Li R.; Targeting TNF: a therapeutic strategy for Alzheimer´s disease; *Drug Discov Today.* 2014 Nov; 19(11):1822-1827
58. Alam Q., Alam MZ., Mushtaq G., et al.; Inflammatory Process in Alzheimer´s and Parkinson´s Diseases: Central Role of Cytokines; *Curr Pharm Des.* 2016; 22(5):541-8
59. Nowak D., Radon K.; Electromagnetic pollution (electrosmog)—Potential hazards of our electromagnetic future; *MMW Fortschr Med* 2004 Feb 26; 146(9):38-40
60. Medeiros LN, Sanchez TG.; Tinnitus and cell phones: the role of electromagnetic radiofrequency radiation; *Braz J Otorhinolaryngol* 2016 Jan-Feb; 82(1):97-104
61. Adams JA., Galloway TS., et al.; Effect of mobile telephones on sperm quality: a systematic review and meta-analysis; *Environ Int.* 2014 Sep; 70:106-12
62. Paul B.; Saha I., et al.; Mobile phones: time to rethink and limit usage; *Indian J Public Health* Jan-Mar; 59(1):37-41
63. Gläser K., Rohland M., et al.; Effect of Radiofrequency Radiation on Human Hematopoietic Stem Cells; *Radiat Res.* 2016 Nov; 186(5): 455-465
64. Sirav B., Seyhan N.; Effects of GSM modulated radio-frequency electromagnetic radiation on permeability of blood-brain barrier in male & female rats; *J Chem Neuroanat.* 2016 Sep;75(Pt B):123-7
65. Dasdag S., Akdag MZ.; The link between radiofrequencies emitted from wireless technologies and oxidative stress; *J Chem Neuroanat* 2016 Sep; 75(Pt B): 85-93
66. Silfa DF, Barros WR.; Almeida Mda C., Régo MA.; Exposure to non-ionizing electromagnetic radiation from mobile telephony and the association with psychiatric symptoms; *Cad Saude Publica* 2015 Oct; 31(10):2110-26
67. Haarala C., Takio F., et al.; Pulsed and continuous wave mobile phone exposure over left versus right hemisphere: effects on human cognitive function; *Bioelectromagnetics* 2007 May; 28(4): 289-95
68. Ndoumbè Mbonjo Mbonjo H., Streckert J., et al; Generic UMTS test signal for RF bioelectromagnetic studies; *Bioelectromagnetics* 2004 Sep; 25(6):415-25
69. Müller J.; Hadeler KP, et al.; Influence of low power cm-/mm-micro-waves on cardiovascular funktion; *Int J Environ Health Res* 2004 Oct; 14(5):331-41
70. Woelfle R.; Geldrollenbildung im Blut: Verursacht durch Mobilfunk-Felder?; *Elektrosmog* info: <http://www.ralf-woelfle.de/elektrosmog/redir.htm?http://www.ralf-woelfle.de/elektrosmog/biologie/geldrollen.htm>
71. Krause CM., Pesonen M., et al.; Effects of pulsed and continuous wave 902 MHz mobile phone exposure on brain oscillatory activity during cognitive processing; *Bioelectromagnetics* 2007 May; 28(4): 296-308

Sinnesorgane		Innenohr; Kieferhöhle	Kieferhöhle, Zunge, Geschmack	Kieferhöhle, Nase, Geruch	Auge	Stirnhöhle, Nase, Geruch	Stirnhöhle, Nase, Geruch	Auge	Kieferhöhle, Nase, Geruch	Kieferhöhle, Zunge, Geschmack	Innenohr; Kieferhöhle	
Muskulatur		Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	Stamm-muskulatur	Stamm-muskulatur; Extremitäten	Stamm-muskulatur	Stamm-muskulatur; untere Extremitäten	Stamm-muskulatur; untere Extremitäten	Stamm-muskulatur	Stamm-muskulatur; Extremitäten	Stamm-muskulatur	Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	
Gelenke		Schulter; Ellbogen, Hand ulnar; Fuß plantar; Zehen	Kiefer; Fuß, Knie vorn, Schulter	Schulter; Ellbogen, Hand radial, Fuß, Großzehe	Knie hinten, Hüfte, Fuß	Knie hinten, Kreuzsteißbein, Fuß	Knie hinten, Kreuzsteißbein, Fuß	Knie hinten, Hüfte, Fuß	Schulter; Ellbogen, Hand radial, Fuß, Großzehe	Kiefer; Fuß, Knie vorn, Schulter	Schulter; Ellbogen, Hand ulnar; Fuß plantar; Zehen	
Organe		Herz rechts, Duodenum	Magen rechts, Blase, Pankreas, Leber, Niere	Dickdarm, Lunge, Leber, Dünndarm, Gallenbl.	Herz, Leber rechts, Gallenblase, Galleng. rechts	Blase rechts, urogenitales G., Niere rechts	Blase links, urogenitales G., Niere links	Herz, Leber links, Gallenblase, Galleng. links	Dickdarm, Lunge, Leber, Pankreas, Magen	Magen links, Milz, Niere, Blase	Herz links, Jejunum ileum, Allergien	
Endokrine-drüsen-Gefäßsysteme		Hypophysenvorderlappen	NN, Nebenschilddrüse	Schildrüse, Thymus	Schildrüse, HHL	HHL	Epiphyse, Nebenhoden	Epiphyse, Nebenhoden	HHL	Schilddrüse, Thymus	Schildrüse, NN, Nebenschilddrüse	Hypophysenhinterlappen
Sonstiges	Tendenz zur cerebralen Spasmodie	ZNS Psyche, Ischias, Migräne, Trigeminitis	Mammadrüse, Schlaf/Wach-Zustand, Nierensteine, Kehlkopf, Harnblase	Leber, Galle, Dünndarm, Dickdarm, Augenerkr., Pankreas	Augenerkr., Thrombose, Infarkt	Darm, Lymphge, Rücken[beschwerden], Kopfschm., Impotenz, Vitalität, Abwehr, Konzentration	Darm, Lymphge, Rücken[beschwerden], Kopfschm., Impotenz, Vitalität, Abwehr, Konzentration	Augenerkr., Thrombose, Infarkt	Leber, Galle, Dünndarm, Dickdarm, Augenerkr., Pankreas	Mammadrüse, Schlaf/Wach-Zustand, Nierensteine, Kehlkopf, Harnblase	ZNS Psyche, Ischias, Migräne, Trigeminitis	Tendenz zur cerebralen Spasmodie
	19											29
	49											39
Sonstiges	Migräne, Ischias, Schulter, Arm, Syndrom	Energiehaushalt, Urticaria, Schwindel, HWS	Blase, Becken, Leiste, Knie, Schlaf/Wach-Zustand, Rheuma, Blutdruck	Mammadrüse rechts, Hüftgelenke, Knie, Leisten, Fußgelenk, Dünndarm-Dickdarm	Blut, Gefäß-Stoffw-Erkr.	Abwehrmechanismus, Lymphge, Blutbild, Nebenhoden	Abwehrmechanismus, Lymphge, Blutbild, Nebenhoden	Blut, Gefäß-Stoffw-Erkr.	Mammadrüse links, Hüftgelenke, Knie, Leisten, Fußgelenk, Dünndarm-Dickdarm	Blase, Becken, Leiste, Knie, Schlaf/Wach-Zustand, Rheuma, Blutdruck	Energiehaushalt, Urticaria, Schwindel, HWS	Migräne, Ischias, Schulter, Arm, Syndrom
Endokrine-drüsen-Gefäßsysteme		periphere Nerven	Arterien, Epiphyse	Venen, Hypophyse	Schildrüse, Lymphgefäße	Keimdrüse	Nebenniere	Nebenniere	Keimdrüse	Keimdrüse, Schilddrüse, Lymphgefäße	Venen, Hypophyse, Arterien, Epiphyse	periphere Nerven
Organe		Herz rechts, Kreislauf, Ileum rechts, Allergien	Lunge rechts, Dickdarm rechts, ileosacrales Gebiet	Pankreas, Magen rechts, Pylorus, Leber	Leber rechts, Pankreas, Lunge, Gallenblase	Niere rechts, Blase rechts, urogenitales G.	Niere links, Blase links, urogenitales G.	Leber links, Pankreas, Lunge, Gallengänge	Milz, Magen links, Pylorus, Leber, Pankreas	Lunge links, Dickdarm links	Herz links, Kreislauf, Jejunum ileum links, Allergien, Leber	
Gelenke		Schulter; Ellbogen, Hand ulnar; Fuß plantar; Zehen	Knie innen, Ellbogen, Hand radial, Fuß, Großzehe, ISG	Knie vorn, Kiefer, Hüfte, Fuß, Kiefergelenk	Knie hinten, Hüfte, Fuß	Kreuzsteißbein, Fuß, Knie hinten	Kreuzsteißbein, Fuß, Knie hinten	Knie hinten, Hüfte, Fuß	Knie vorn, Kiefer, Hüfte, Fuß, Kiefergelenk	Knie innen, Ellbogen, Hand radial, Fuß, Großzehe, ISG	Schulter; Ellbogen, Hand ulnar; Fuß plantar; Zehen	
Muskulatur		Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	Stamm-muskulatur; Kieferhöhle	entfällt	untere Extremitäten, Muskulatur	untere Extremitäten, Muskulatur	entfällt	Stamm-muskulatur	Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	Stamm-muskulatur; obere und untere Extremitäten	
Sinnesorgane		Ohr, Netzhaut	Siebbeinzellen, Nase, Geruch	Kieferhöhle, Zunge, Geschmack	Auge, Sehen	Stirnhöhle, Nase, Geruch	Stirnhöhle, Nase, Geruch	Auge, Sehen	Kieferhöhle, Zunge, Geschmack	Siebbeinzellen, Nase, Geruch	Ohr, Netzhaut	

Sie interessieren sich für unsere biologische Zahnheilkunde?

So bringen wir Sie Schritt für Schritt zu mehr Wohlbefinden

Wir starten mit einer individuellen Biologischen Befundung. An diesem Termin nehmen wir uns ausreichend Zeit für Sie. Planen Sie daher bitte etwa 2 Stunden ein für:

- Biologische Anamnese
- Untersuchung des gesamten Mund-, Kiefer- und Zahnsystems
- Kurzer Funktionscheck
- Meridiananamnese (Bezug Zahnherde und medizinischen Symptomen)
- Ggf. Fotodokumentation und Zahnstatus
- DVT (Digitale Volumentomographie)
- Störfeld-Analyse und -Diagnose
- Ggf. Neuraltherapie der Störfelder
- **Besprechung der Ergebnisse und Erstellung eines individuellen Therapieplanes nach dem BioSmile Concept**

—— Kurze Pause ——

- **Dentalberatung und erste Kostenschätzung**

Wie können Sie sich auf diesen Termin vorbereiten?

- Lesen Sie die nachfolgenden Informationen sorgfältig und notieren Sie sich Ihre Fragen
- Bringen Sie, soweit vorhanden, aktuelle Blutuntersuchungen und /oder andere Befunde mit
- Notieren Sie bitte alles, was Ihnen zu Ihrem Gesundheitszustand einfällt. Idealerweise chronologisch geordnet.

(z. B. Allergien, Autoimmun-Erkrankungen, Krebs, Unverträglichkeiten, chronische Erkrankungen, Medikation, Rheuma, Arthrose, chronische Müdigkeit, Konzentrationsstörungen, Hauterkrankungen, Kopfschmerzen, Verspannungen, Muskelschmerzen, Taubheit in Gliedmaßen, etc.)

**Die Biologische (Zahn-)Medizin ist so individuell, wie der Mensch selbst.
Daher wird im BioSmile Concept der gesamte Ablauf Ihrer Behandlung von uns individuell betreut und organisiert.**

Begleitend und auch nach der biologischen Sanierung ist die Zusammenarbeit mit ganzheitlichen Ärzten, Therapeuten oder Heilpraktikern von großer Wichtigkeit. Sie können entweder auf Kontakte unseres Netzwerkes zurückgreifen oder wir arbeiten auch gerne mit dem Arzt/HP Ihres Vertrauens zusammen und stellen ihm sämtliche Informationen zur Verfügung.

Ihr
Dr. Jan Tühscher

Patientenstimmen:

Edna S., NICO-Entfernung – Verbesserungen nach OP

Edna S. kam im September 2018 als Patientin mit dem Wunsch der Störfeld-Beseitigung („Neuralgia Inducing Cavitational Osteonecrosis“, kurz: NICO) ins Zentrum für Zahnheilkunde Westholstein. Insgesamt wurden ihr in den folgenden Monaten fünf Störfelder entfernt. Einige Wochen später berichtet sie uns über ihren gesundheitlichen Zustand und ihr Wohlbefinden:

„Der Weg bis zu diesem Tag fing bereits im September 2018 an. Eigentlich sollte ich ein Keramikimplantat bekommen. Kurz vor der Operation wurde klar, dass ich einen Mund voller Störfelder habe. Bisher hatte ich mir wenig Gedanken über Irritationen durch Goldkronen, wurzelbehandelte Zähne und auch NICOs gemacht und war einfach nur froh, wenn nichts weh tat und ich schnell wieder vom „Stuhl“ herunter war.

Bereits vorbereitet zur Implantatoperation stimmte ich der Entfernung eines benachbarten maroden wurzelbehandelten Zahns und einer in der Nachbarschaft der nun zwei zu setzenden Implantate liegenden NICOs zu. Mit der Ernährung gemäß Empfehlung und der dazugehörigen Nahrungsergänzung hatte ich zwei Wochen vor dem Termin begonnen. Ich wurde neugierig!

Alles verlief sehr gut, alles heilte sehr gut und nach zwei Wochen reduzierte ich die Nahrungsergänzung bis sie verbraucht waren. Ich fühlte mich gut, wollte aber mehr über Störfelder, Dr. Nischwitz und Zusammenhänge mit meinen Rückenschmerzen in der Lendengegend wissen.

Nach zwei Wochen ohne Nahrungsergänzung fiel mir auf, dass ich mich nicht mehr so toll fühlte. Bei meinem nächsten Termin zur 3D-Aufnahme meiner Mundhöhle und meines Kiefers deckte ich mich wieder mit den Nahrungsergänzungsmitteln inkl. Chlorella ein. Denn nun ging es an das Gold in meinem Mund und darum, die entdeckten weiteren drei NICOs aus meinem Kiefer zu entfernen.

Für mich große Termine und eine finanzielle Planung. Ich haderte keinen Moment, denn ich fühlte mich von Anfang an sehr gut beraten, umsorgt und versorgt. Ich redete mit Freunden und Bekannten darüber, ich bekam Gegenargumente und zum Teil Unverständnis entgegengebracht. Ich ließ mich trotzdem nicht irritieren.

Dann ging es los, erst im Dezember „das Gold“, dann Anfang Januar die NICOs. Am 08.01.19 verließ ich das Zahnmedizinische Zentrum Horst frei von Störfeldern. Ich fühlte mich direkt nach dem Eingriff erstaunlich entspannt und fit und schmerzfrei. Am nächsten Tag wachte ich ohne Schmerzen auf, ich fühlte mich immer noch fit und stellte die ersten Veränderungen fest:

Ich konnte mich schmerzfrei bücken! Das war ein wahnsinniges Erlebnis, ich musste es gleich meinem Mann vorführen, der ein paar Tage vorher noch sagte, ich würde mich wie eine 80jährige bücken (ich bin 56). Das war für mich ein so tolles Erlebnis, was ich direkt auf die NICO-Entfernung zurückführen konnte. In mir stellte sich ein dankbares und zufriedenes Gefühl ein, ich war so glücklich! Ich bekam auch ein anderes Geschmacksempfinden. Ich habe eine Empfindlichkeit für Salz bekommen. Ich ernähre mich jetzt fast salzlos. Überhaupt erlebe ich durch die Umstellung meiner Ernährung (kein Fleisch, keine Kuhmilchprodukte, Gemüse statt Obst und kaum Kohlehydrate) eine große innere Zufriedenheit, die ich auch nach außen strahle. Ich bekomme immer wieder spontane Komplimente, dass ich toll aussehe (tu ich auch, ich hab nämlich 4 kg abgenommen :)) von so vielen Menschen um mich herum und fast jeden Tag von meinem Mann!

Ich bin so froh, diesen Eingriff gemacht zu haben und kann es nur jedem empfehlen.

Vielen Dank an Herrn Dr. Tühscher und sein Super-Team!!!!“



Wolfgang D., NICO-Entfernung – Verbesserungen nach OP

Wolfgang D. kam als Patient mit dem Wunsch der biologischen Störfeldbeseitigung ins Zentrum für Zahnheilkunde Westholstein. Am 06.08.2018 wurden NICOS und Metalle entfernt und wurzeltote Zähne durch Keramikimplantate ersetzt. Rund dreieinhalb Monate später berichtet er uns am 21.11.2018 über seinen gesundheitlichen Zustand und sein Wohlbefinden:



- **Stress**

„Immer gestresst. Dadurch Konzentrationsmangel, verschlechterte Aufnahmefähigkeit und Wahrnehmung, Verständnisprobleme und schnell eintretende Erschöpfung. Tagsüber fielen mir häufig in unpassenden Momenten die Augen zu.“

Jetzt deutlich spürbar ruhiger. Beeinträchtigungen gehen nach und nach zurück.

Nachts durchgeschlafen, morgens trotzdem das Gefühl, nicht ausreichend Schlaf bekommen zu haben. Jetzt morgens das Gefühl, ausgeruht zu sein.

An mich gerichtete negative persönliche Kritik führte bei mir immer zu zusätzlichem Stress, der länger andauerte, und es kam zu Überreaktionen. Jetzt durch weniger Stress, reagiere ich sachlicher und kann mich am Ende nach negativer Kritik schneller beruhigen.

Hoher Stress ging bei mir immer einher mit einer heißen linken Bauchseite. Dieses Symptom tritt nicht mehr auf.

Situationen, etwas entscheiden zu müssen, führten bei mir auch immer zu zusätzlichem Stress, so dass ich meine Entscheidungen oft nicht sachlich durchdachte und mich getroffene Entscheidungen verunsicherten. Jetzt gelingt es mir zunehmend, bei Entscheidungen durch weniger Stress sachlich zu überlegen und bessere Entscheidungen zu treffen.

Mein Gedächtnis verbessert sich. Kann durch zunehmende innere Ruhe leichter auf vorhandenes Fachwissen zugreifen.“

- **Husten**

„Ich hatte immer wieder ein unerklärliches, plötzlich auftretendes, scheinbar grundloses, heftiges Kratzen im Hals, das dann einen heftigen Husten verursachte. Das Kratzen tritt nicht mehr auf.“

- **Bewegung**

„Gelenkbeschwerden in der rechten Schulter und damit verbundene Bewegungseinschränkungen gehen immer weiter zurück. Schmerzen im Ballen der linken Hand und in der linken Armbeuge sind verschwunden. Ich stolpere nicht mehr mit dem linken Bein bzw. linken Fuß.“

- **Hören**

„Kann jetzt mit dem linken Ohr deutlich besser hören. Mein räumliches Hören hat sich in gleicher Art und Weise verbessert. Hierzu hat neben meiner Nico-Entfernung auch eine Tomatis-Therapie beigetragen.“

- **Lachen**

„Ich lache jetzt häufiger und entspannter.“

- **Nase**

„Kann jetzt besser riechen und durch die Nase atmen.“

- **Zähne**

„Habe jetzt das Gefühl, dass meine Zähne zunehmend fester in meinen Kiefern sitzen.“

- **Allgemeines Befinden**

„Fühle mich insgesamt seit meiner Nicoentfernung zunehmend kräftiger und befreiter.“

Mein Vorgesetzter sagte mir, ich sehe jetzt irgendwie entspannter und frischer, aus.“

Sie möchten mehr erfahren?

Dr. Dominik Nischwitz bei Youtube

Patientenstimmen und viele weiterführende Informationen zur biologischen Zahnheilkunde finden Sie ganz bequem von Zuhause aus im Youtube-Channel von Dr. Dominik Nischwitz.

Jetzt reinklicken!



www.youtube.com/channel/UCUG-2zO4NMmWjL7sN13Yp0sw

BIOSMILE 

**Privatpraxis für Biologische Zahnheilkunde
und Ästhetik**

Dr. Jan Tühscher, MSc

Spezialist Implantologie (EDA & DGZI)

Tätigkeitsschwerpunkt Umweltzahnmedizin

Bahnhofstraße 8
25358 Horst (Holstein)

Tel: 04126 - 39 34 98 99

www.biosmile.de
info@biosmile.de